- REWIZYTA
- FOKI WYŻEJ
- 19 CZEKOLADOWYCH SERC
- WIELKIE DNI ZDEGRADOWANEGO LOTNISKA
- OKNO NA ŚWIAT

CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

32 12.08.1979 (1466)

SZTANDAR DLA AEROKLUBU LUBELSKIEGO NA 50-LECIE

Na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego w Radawcu odbyły się 29 lipca uroczystości 50-lecia aeroklubu. Na uroczystości przybyli przedstawiciele władz politycznych i administracyjnych województwa, wychowankowie aeroklubu i liczne rzesze społeczeństwa. Udział m. in. wzięli: sekretarz KW PZPR **Władysław Kowol**; wicewojewoda lubelski, prezes Aeroklubu Lubelskiego, **Stanisław Socha**; wiceprezydent Lublina **Tomasz Mierzwiński**, prezes Aeroklubu PRL gen. bryg. pil. dr **Józef Sobieraj**.

Po przemówieniach okolicznościowych odbyło się przekazanie Aeroklubowi Lubelskiemu sztandaru ufundowanego przez społeczeństwo Lublina. Aktu przekazania dokonał sekretarz KW PZPR Władysław Kowol, który udekorował sztandar Honorową Odznaką ,,Za Zasługi dla Lubelszczyzny", przyznaną aeroklubowi przez Prezydium Wojewódzkiej Rady Narodowej w Lublinie, w uznaniu zasług w rozwoju lotnictwa sportowego na Lubelszczyźnie.

Wielu działaczom i pracownikom aeroklubu wręczono odznaczenia i wyróżnienia. Srebrne Krzyże Zasługi otrzymali: **Zofia Czarnecka, Stanisław Rejak, Czesław Żydek.**

Srebrne Odznaki ,,Zasłużony Działacz Kultury fizycznej" otrzymali: **Andrzej Ciesielski** i **Janusz Stachowicz**; odznaki ,,Za Zasługi dla Lubelszczyzny": **Włodzimierz Wiciejowski, Andrzej Ciesielski** i **Zdzisław Górecki**; srebrne odznaki ,,Zasłużonemu dla Lublina": **Karol Krasuski, Janusz Stachowicz** i **Jerzy Cordee.**

Odznaki ,,Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego" otrzymali: **Stanisław Sochaj, Włodzimierz Tetiurka, Ryszard Zubkowicz, Lucjan Szałek, Jan Dziobal, Roman Wiśliński, Tadeusz Augustyński, Włodzimierz Stroński, Andrzej Respond, Marian Chołody, Feliks Żukowski, Janina Gawryl, Stanisław Plitnik, Aleksander Łuckiewicz** i **Marian Drabko.**

Odznaki i plakietki ,,Za Zasługi dla Aeroklubu PRL": Wydział Kultury Fizycznej i Turystyki w Lublinie, Kuratorium Oświaty i Wychowania w Lublinie, Oddział Lubelski ZZTiD i Ośrodek Badawczo-Rozwojowy Fabryki Samochodów Dostawczych w Lublinie.

Ponadto wręczono liczne dyplomy i odznaki pamiątkowe ,,50-lecie Aeroklubu Lubelskiego".

XXIII SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI W LUBLINIE

Na lubelskim lotnisku w Radawcu rozegrano w dniach 22–29 lipca XXIII Spadochronowe Mistrzostwa Polski. Uświetniły one jubileusz 50-lecia Aeroklubu Lubelskiego. W mistrzostwach startowało 57 zawodników (w tym 11 kobiet) z 19 aeroklubów i wojskowych klubów sportowych oraz spadochroniarze z Austrii. Tytuł mistrzyni Polski – po raz czwarty z rzędu – zdobyła **Janina Borkowska** z Aeroklubu Wrocławskiego. Mistrzem Polski wśród mężczyzn został **Stanisław Sondej** z WKS Wawel-Kraków.

Wyniki: mężczyźni – 1. **Stanisław Sondej** (Wawel) – 25 pkt, 2. **Kazimierz Skowron** (Wawel) – 53 pkt, 3. **Wiesław Guzik** (Wawel) – 89 pkt; kobiety – 1. **Janina Borkowska** (Aeroklub Wrocławski) – 2 pkt, 2. **Barbara Gilewska** (Aeroklub Bielsko-Bialski) – 20 pkt, 3. **Anna Kwaśnik-Piaścik** (Aeroklub Wrocławski) – 25 pkt. Zespołowo: 1. WKS Wawel (Kraków) – 474 pkt, 2. WKS Śląsk (Wrocław) – 1942 pkt, 3. WKS Zawisza (Bydgoszcz) – 3192 pkt.

XI SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA LUBLINA

Równocześnie ze spadochronowymi mistrzostwami Polski rozegrano w Aeroklubie Lubelskim XI Spadochronowe Mistrzostwa Lublina w obsadzie międzynarodowej. Zwyciężył lublinianin **Andrzej Mazur**, przed **Pawłem Petrovem** (CSRS) i **Z. Lechmanem** (NRD).

W SKRÓCIE

● **Kwartalnik** ,,Wojskowy Przegląd Historyczny" (numer 2/1979) publikuje m. in. pracę płk. dr. **Czesława Krzemińskiego** pt. ,,Modernizacja Wojsk Lotniczych w latach 1945–1975".

● **Aeroklub Śląski** wspólnie z Kuratorium Oświaty i Wychowania w Katowicach zorganizował w lipcu Centralny Obóz Spadochronowy dla 103 uczniów szkół ponadpodstawowych z ośmiu województw.

● **Oficerskiej Szkole Artylerii** w Toruniu, która jest obecnie Wyższą Szkołą Oficerską Wojsk Rakietowych i Artylerii im. gen. J. Bema, minęło w lipcu 35 lat.

● **W 20 niedzielnych rejsach** turystycznych samolotami LOTU nad Trójmiastem przewieziono wiosną br. ponad 800 dzieci.

ZMARŁ

7 lipca 1979 w W. Brytanii, w wieku 61 lat, dr med. **STANISŁAW RYDLEWSKI,** porucznik I Polskiej Brygady Spadochronowej, uczestnik walk pod Arnhem, odznaczony Krzyżem Walecznych.

W NASTĘPNYM NUMERZE:

● 23 SIERPNIA – ŚWIĘTO LOTNICTWA
● MOJE 35-LECIE
● W DOBREJ PASSIE
● PRZEZ BARIERY DO GWIAZD
● PIĘĆ ZESTRZELONYCH ,,FOK"
● 20 LAT ZRLiLK
● ODRZUTOWY BOMBOWIEC IŁ-28 (m. in. przekrój)
● LOT W 35-LECIU (statystyka)

NASZA OKŁADKA:

Samolot PLL LOT Tu-134 w porcie lotniczym stolicy NRD – Berlin Schoenefeld.

Zdjęcie: Interflug

Już za tydzień rozpoczną się obchody Święta Lotnictwa Polskiego. Zbiega się ono nam w tym roku z jubileuszem 35-lecia ludowego Lotnictwa Polskiego. Centralne uroczystości odbędą się 23 sierpnia w Warce, gdzie nastąpi uroczyste odsłonięcie Pomnika Lotnika Ludowego Wojska Polskiego.

Miasto i gmina Warka, odznaczona przez Radę Państwa w 35-lecie Polski Ludowej Orderem Sztandaru Pracy II klasy, upamiętniła się w historii naszego lotnictwa pierwszymi lotami bojowymi pilotów pułku „Warszawa", którzy w tym rejonie, 23 sierpnia 1944 r., weszli do walki z hitlerowskim najeźdzcą.

Pomnik Lotnika LWP, odsłonięty i upamiętniający to wydarzenie w 35-lecie ludowego lotnictwa, ma głęboką symboliczną wymowę. W chwili, gdy piszemy te słowa trwa jego montaż końcowy. Będzie wyglądał imponująco – ma ponad 14 metrów wysokości, a rozpiętość „smug" wynosi 27 metrów. Na jego cokole znajdzie się płaskorzeźba orła wojsk lotniczych, a obok – rzeźba przedstawiająca dwie postacie lotników ze śmigłem, symbolizująca lotnicze polsko-radzieckie braterstwo broni. Autorem pomnika jest warszawski artysta-rzeźbiarz Rajmund Gruszczyński.

Obserwujemy równocześnie, co Czytelnicy zapewne zauważyli, że coraz więcej mówi się o lotnictwie w środkach masowego przekazu. Wyróżnia się tu szczególnie nasza telewizja, która od Święta Odrodzenia prezentuje nam na małym ekranie sporo pozycji o tematyce lotniczej i kosmicznej. W końcu lipca przypomniano nam pierwszy powojenny fabularny film lotniczy „Pierwszy start", reżyserii Leonarda Buczkowskiego. Kilka dni wcześniej TV emitowała także fabularny, radziecko-francuski film o francuskim pułku lotniczym „Normandie-Niemen", który walczył w II wojnie światowej na froncie wschodnim. Bardzo dobry to film i aż się prosi, aby coś podobnego zrealizować o naszych lotnikach z lat wojny. Podobał się także film dokumentalny Sergiusza Sprudina o Żwirce i Wigurze, szkoda tylko że emitowano go w programie II TV. Prosimy o powtórkę w I programie. Rozpoczęto też powtórkę sześcioodcinkowego serialu „Akcja V", którego telewizyjna premiera odbyła się w 1973 r.

Szczególne brawa należą się telewizyjnej „Sondzie", która zrealizowała świetny reportaż z przelotu amerykańskiego mięśniolotu przez Kanał La Manche. To się nazywa operatywność. Z kolei w telewizyjnej „8" mogliśmy podziwiać balon „Polonez" i jego załogę, a w młodzieżowej „7" przedstawiono w kolejnych programach polskich medalistów Lilienthala. Nie zapomniało o lotnictwie, jak zwykle, popularne „Studio 2", serwując nam w ostatnią wolną sobotę (4.08.) sporo tematyki lotniczej.

Długo tak można by jeszcze wyliczać, bo nie wspomnieliśmy przecież o innych „drobniejszych" lotniczych pozycjach telewizji, nie mówiąc już o comiesięcznym „Magazynie lotniczym", który wreszcie emitowany jest regularnie w sobotnie popołudnia w I programie.

Jak wiemy, w opracowaniu polskim jest nowo zakupiony francuski pięcioodcinkowy (po godzinie) dokumentalny serial telewizyjny pt. „Historia lotnictwa". Po nim ma iść czteroodcinkowy (po 40 minut) film dokumentalny „Polskie Skrzydła", realizowany na zlecenie telewizji przez wytwórnię filmową „Czołówka". Oby tak dalej.

Ikarus

KOWALONOK I IWANCZENKOW pozdrawiają „SKRZYDLATĄ POLSKĘ"

Коллективу журналистов „Крылатой Польши" желаем радовать своих читателей интересным, познавательным содержанием.

Большое спасибо Вам, наши польские друзья, за прекрасное освещение нашего интернационального полёта с первым космонавтом ПНР Мирославом Гермашевским.

Желаем Вам новых творческих удач, личного счастья.

Сердечно поздравляем вас с замечательным праздником – 35-летием „Дня возрождения Польши"

Лётчики-космонавты СССР

(Ковалёнок)

(Иванченков)

M. Hermaszewski

19.07.79 г.

Zespołowi dziennikarzy „Skrzydlatej Polski" życzymy, aby potrafili zaciekawiać swoich Czytelników interesującą i poznawczą treścią.

Bardzo Wam dziękujemy, nasi polscy przyjaciele, za wspaniałe naświetlenie naszego lotu międzynarodowego z pierwszym kosmonautą PRL – Mirosławem Hermaszewskim.

Życzymy Wam nowych sukcesów twórczych i szczęścia osobistego.

W związku ze wspaniałym świętem – 35-lecia Dnia Odrodzenia Polski – składamy Wam serdeczne życzenia.

Piloci kosmonauci ZSRR
(–) W. Kowalonok
(–) A. Iwanczenkow
oraz
(–) M. Hermaszewski

19.07.1979 r.

REWIZYTA

15 czerwca 1978 roku wyruszyła do 140-dniowej podróży kosmicznej załoga statku Sojuz-29 w składzie: **Władimir Kowalonok** i **Aleksander Iwanczenkow**. Załoga ta zmieniła pracującą poprzednio załogę Saluta-6 — **Romanienkę** i **Greczkę**, którzy spędzili na pokładzie Saluta 96 dni. W chwili pisania tego artykułu następna załoga Saluta — **W. Lachow** i **W. Riumin** — pobiła już rekord ustanowiony przez swoich poprzedników. Świadczy to o prowadzeniu przez Związek Radziecki kompleksowych badań kosmicznych.

W lipcu poprzedniego roku na pokładzie zespołu orbitalnego Sojuz-29 — Salut-6, gdzie pracowali **W. Kowalonok** i **A. Iwanczenkow**, był z wizytą roboczą pierwszy polski kosmonauta **M. Hermaszewski**, który przebywał tam wraz z **P. Klimukiem** na statku Sojuz-30. W lipcu bieżącego roku miała miejsce rewizyta ówczesnych gospodarzy Saluta-6 w Polsce. Program tej rewizyty był bardzo bogaty. Chronologicznie przebiegała ona następująco.

17 lipca na warszawskim lotnisku Okęcie radzieckich gości witali: przedstawiciele Polskiej Akademii Nauk i Ministerstwa Obrony Narodowej oraz polscy kosmonauci — **M. Hermaszewski** i **Z. Jankowski**. Dowódca Sojuza-29 **W. Kowalonok** był w mundurze pułkownika, inżynier pokładowy **A. Iwanczenkow** — po cywilnemu.

Następnie kosmonauci radzieccy złożyli wiązanki kwiatów na Grobie Nieznanego Żołnierza i na Cmentarzu — Mauzoleum Żołnierzy Radzieckich w Warszawie. Z kolei nasi goście spotkali się z kierownictwem Polskiej Akademii Nauk i z grupą polskich naukowców, którzy biorą udział w przygotowaniu i realizacji programu Interkosmos. Kosmonauci przekazali swoje wrażenia z długotrwałego pobytu w Kosmosie.

W drugim dniu pobytu w Warszawie kosmonauci radzieccy złożyli wizytę w dowództwie Wojsk Obrony Powietrznej Kraju, gdzie zwiedzili salę tradycji WOPK. Z rąk dowódcy WOPK, gen. dyw. **Longina Łozowickiego** otrzymali kordziki lotnicze. Następnie udali się do Wojskowego Instytutu Medycyny Lotniczej, placówki naukowej, która wniosła wybitny wkład w przygotowanie historycznego lotu Polaka w Kosmos. Po południu **W. Kowalonok** i **A. Iwanczenkow** spotkali się z władzami Towarzystwa Przyjaźni Polsko-Radzieckiej, gdzie wiceprzewodniczący Zarządu Głównego TPPR, wiceminister Komunikacji, gen. dyw. pil. **Jan Raczkowski** odznaczył zasłużonych gości radzieckich i polskich kosmonautów złotymi honorowymi odznakami TPPR.

W kolejnym dniu wizyty kosmonauci radzieccy uczestniczyli w podniosłej uroczystości w Belwederze, gdzie odbyło się udekorowanie ich wysokimi odznaczeniami państwowymi. Z rąk przewodniczącego Rady Państwa — prof. **Henryka Jabłońskiego**, **W. Kowalonok** i **A. Iwanczenkow** otrzymali Ordery Krzyża Grunwaldu I klasy, nadane im za pomyślne zrealizowanie długotrwałego lotu kosmicznego na pokładzie zespołu orbitalnego Salut-Sojuz oraz za wykazane przy tym męstwo i bohaterstwo. W uroczystości dekoracji uczestniczył minister Obrony Narodowej, gen. armii **Wojciech Jaruzelski**, obecny był ambasador ZSRR **Boris Aristow**. Na uroczystość przybyli również polscy kosmonauci. Wieczór kosmonauci spędzili w Teatrze Wielkim.

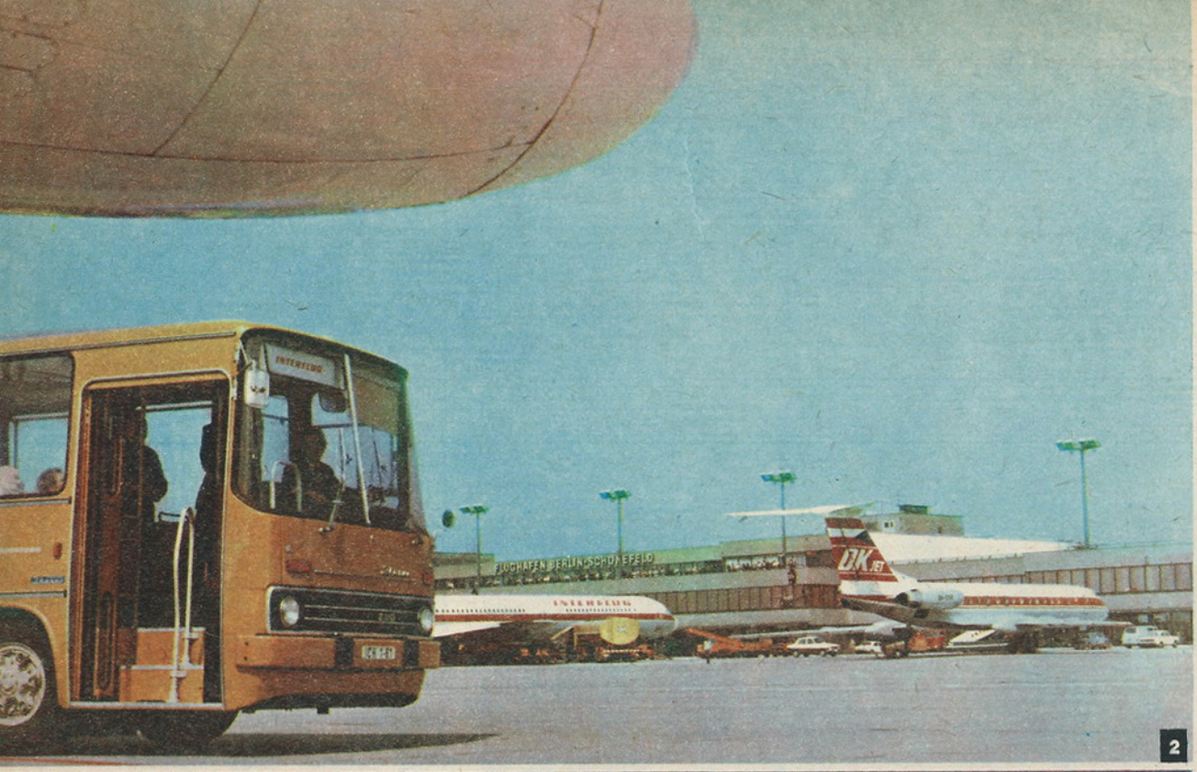
W. Kowalonok i **A. Iwanczenkow** odwiedzili placówki naukowe uczestniczące w programie Interkosmos, tj. Instytut Fizyki PAN i Centrum Badań Kosmicznych PAN, a także Instytut Geodezji i Kartografii, gdzie wizyty miały charakter roboczy. Tego samego dnia po południu kosmonauci uczestniczyli w patriotycznej manifestacji młodzieży, jaka odbyła się na warszawskim Stadionie Dziesięciolecia. Kosmonautów przywitały dwa utwory orkiestrowe: „Symfonia kosmiczna" i „Symfonia dla kosmonautów".

Kosmonauci radzieccy przebywali również we Wrocławiu, gdzie odwiedzili pułk lotnictwa myśliwskiego WOPK im. Osadników Ziemi Dolnośląskiej, w którym przed laty pełnił służbę **Mirosław Hermaszewski**, zajmując odpowiedzialne stanowiska — do dowódcy pułku włącznie. **W. Kowalonok** i **A. Iwanczenkow** złożyli kwiaty na cmentarzu żołnierzy radzieckich na Krzykach oraz zwiedzili miasto.

Nasi goście odwiedzili także kuźnię polskich kadr lotniczych — słynną Szkołę Orląt w Dęblinie.

Pomimo tak napiętego programu, który obejmował uroczystości związane z obchodami 35-lecia Polski Ludowej, spotkania robocze i spotkania oficjalne, kosmonauci radzieccy znaleźli trochę czasu by spotkać się z przedstawicielem redakcji i przekazać pozdrowienia z autografami. (bjw)

Na zdjęciach: Przewodniczący Rady Państwa, prof. Henryk Jabłoński, udekorował w Sali Pompejańskiej Belwederu wysokimi orderami kosmonautów radzieckich (zdjęcie powyżej). Podczas spotkania w Zarządzie Głównym TPP-R czterem kosmonautom wręczono złote odznaki honorowe TPP-R (zdjęcie poniżej). Kosmonauci radzieccy i polscy owacyjnie witani przez młodzież uczestniczącą w manifestacji patriotycznej na Stadionie Dziesięciolecia w Warszawie.
Zdjęcia: CAF — D. Kwiatkowski, S. Czarnogórski i C. Langda



2

1

NA ZDJĘCIACH I RYSUNKU: 1. Nocny pejzaż frontonu dworca lotniczego od strony podjazdu z miasta; 2. Widok na dworzec od strony płyty postojowej samolotów; 3. Szkic sytuacyjny portu lotniczego: 1. Dworzec lotniczy, 2. Postój taksówek, 3. Przystanki autobusowe, 4. Przystanek autobusu tranzytowego do Berlina Zachodniego, 5. Parkingi samochodowe, 6. Kierunek odjazdu do centrum miasta i autostrad wylotowych, 7. Kierunek odjazdu w kierunki Poczdamu, 8. Dworzec kolejowy, 9. Hotel, 10. Dworzec towarowy, 11. Dworzec krajowy, 12. Kierunek odjazdu do Berlina Zachodniego; 4. Fragment wnętrza holu dworca lotniczego.

Zdjęcia: Interflug

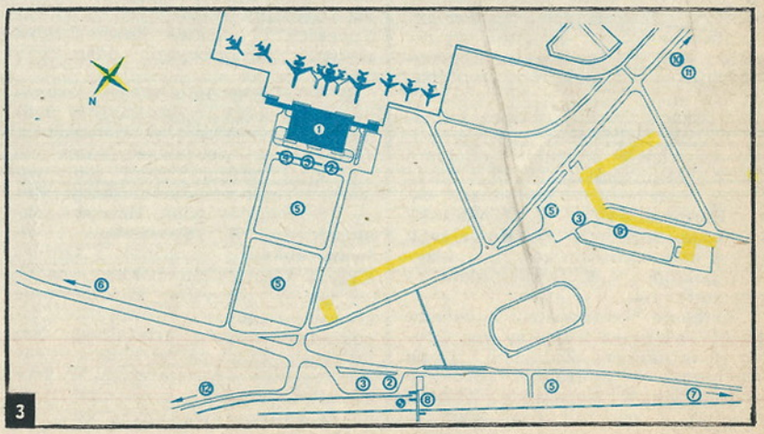
zją do poznania lotnictwa cywilnego NRD, gdyż taki program (z racji naszych zainteresowań tematycznych) przygotowali nam gospodarze, witający nas serdecznie w berlińskim międzynarodowym dworcu lotniczym.

Tak więc, już u zarania kilkunastodniowej podróży, nasza dwuosobowa delegacja trafiła od razu do powietrznego okna na świat NRD — portu lotniczego Berlin-Schoenefeld. Kiedy byłem tu ostatni raz cztery lata temu, pasażerów odprawiano jeszcze w starym, prowizorycznym budynku; ale dalej, z prawej strony płyty postojowej, na skraju lotniska — widniały już kontury nowego dworca. Teraz — nowy międzynarodowy dworzec lotniczy jawi się nam w porannym słońcu w całej okazałości swą ciemną, podłużną przeszkloną bryłą. Architektonicznie z zewnątrz nie wyróżnia się wprawdzie niczym szczególnym. Wewnątrz natomiast jego trzy funkcjonalne kondygnacje służą dobrze potrzebom międzynarodowego dworca lotniczego. Parter przeznaczony jest dla pasażerów przylatujących, pierwsze piętro — dla odlatujących, a piętro drugie, z galerią, restauracją i tarasem widokowym — dla odprowadzających i zwiedzających. Swą wielkością dworzec sprawia wrażenie okazałe, jest jednak skromny w swej prostocie, chociaż nowocześnie wyposażony, ale bez zbytniego luksusu. Jego twórcy tak go usytuowali i zaprojektowali, że w miarę narastania ruchu lotniczego można go będzie dalej rozbudowywać, co z pewnością musi nastąpić w latach osiemdziesiątych.

OKNO na ŚWIAT

ZA-PI-SKI Z NRD

Samolotem odrzutowym, LOTU bądź Interflugu, z Warszawy do stolicy NRD Berlina — blisko, tylko godzina lotu. Ani się więc obejrzałem, jak minęła podróż, kiedy pewnego lipcowego dnia wylądowałem lotowskim Tu-134 w głównym enerdowskim porcie lotniczym Berlin-Schoenefeld. Przybyłem nie sam, ale razem z red. Tadeuszem Stępniem z warszawskiego „Kuriera Polskiego", jako delegacja Klubu Publicystów Lotniczych SDP z wizytą do Związku Dziennikarzy NRD. Celowi naszej podróży przyświecało 30-lecie Niemieckiej Republiki Demokratycznej, co stało się zarazem oka-



3

Schoenefeld (co po niemiecku znaczy — piękne pole), położony ok. 20 km na południe od stolicy, w pobliżu skrzyżowania z autostradami w różnych kierunkach, jest lotniskiem młodym, ale w 30-leciu NRD zapisał już swą historię. Dla młodego robotniczo-chłopskiego państwa niemieckiego stał się niezbędnym powietrznym oknem na świat. Rozbudowywano go więc systematycznie, aż urósł do znaczącego portu lotniczego w Europie, szczególnie na kierunkach północ-południe i zachód-wschód, oferując rozliczne połączenia lotnicze podróżnym na cały świat.

Centralny port lotniczy NRD w Schoenefeld posiada dwie 60-metrowej szerokości drogi startowe o obciążeniu 45 ton: pierwsza — długości 3600 m — ma na obydwu jej końcach 300-metrowe pola zatrzymania, druga — 2700 m — posiada we wschodniej części 300-metrowe pole zatrzymania, a w zachodniej — 150-metrowe. Port wyposażony jest w nowoczesne urządzenia radiowo-nawigacyjne i przeciwpożarowe, m. in. w radar precyzyjnego lądowania oraz radar meteorologiczny. W 1976 r. oddano do użytkowania nowy międzynarodowy dworzec lotniczy, a stary stał się dworcem towarowym, obok którego usytuowany został dworzec krajowy.

Do Schoenefeld latają dziś regularnie samoloty 16 towarzystw zagranicznych — Aeroflot, Austrian Airlines, Bałkan, ČSA, Cubana, Finnair, Iraqi Airways, JAT, Deta, KLM, LOT, Malev, SAS, Syrian Arab Airlines, Tarom i Türk Hava Yollari; poza tym kilkanaście innych w lotach czarterowych, m. in. Air India, Air Canada, JAL. Trzeba dodać, że między centralnym portem lotniczym NRD a Berlinem Zachodnim istnieją dla każdych przylotów i odlotów dogodne dla pasażerów bezpośrednie połączenia autobusowe przez punkt graniczny przy szosie Rudower. Do centrum stolicy można dojechać szybko ze znajdującego się obok portu dworca kolejowego berlińską S-Bahn, samochodem jedzie się do śródmieścia pół godziny.

Do międzynarodowego ruchu lotniczego włączone zostały w NRD również inne porty krajowe: Drezno, Erfurt i Lipsk, który z racji znanych międzynarodowych targów zajmuje po Schoenefeld drugą pozycję. W roku ubiegłym odprawiono w NRD ogółem 2 185 000 krajowych i zagranicznych pasażerów oraz 30 720 samolotów, z czego na sam Berlin-Schoenefeld przypada 1 894 000 pasażerów i 33 260 samolotów komunikacyjnych.

Jest wreszcie centralny port lotniczy NRD siedzibą wielkiego, prężnego, dynamicznie rozwijającego się przedsiębiorstwa lotnictwa cywilnego, występującego pod znaną nazwą Interflug. O rozmiarach tej dynamiki niech świadczą poniższe zestawienia:

ILOŚĆ I DŁUGOŚĆ LINII INTERFLUGU

Rok	Ilość linii	Długość sieci (km)
1956	5	5 476
1960	18	13 387
1965	24	19 282
1970	39	64 397
1975	52	85 092
1979 (plan)	60	117 118

PRZEWOZY INTERFLUGU

Rok	Przewieziono pasażerów	Pasażero-km (w 1000 pk)
1956	12 553	11 298,4
1960	292 377	166 797,6
1965	400 366	374 647,4
1970	851 487	949 585,4
1975	1 139 333	1 489 752,0
1978	1 223 427	1 801 865,0

Z Schoenefeld samoloty Interflugu latają szeroko w świat — do 58 miast w 30 krajach na czterech kontynentach. Trzy najdłuższe linie międzynarodowe prowadzą: z Berlina, przez Algier, Lagos, Luandę, do Maputo — 11 500 km; z Berlina, przez Karaczi, do Hanoi — 10 300 km i z Berlina do Hawany — 8700 km. Stosunkowo szybko zdobył sobie Interflug, o połowę przecież młodszy od naszego LOTU, dobrą pozycję w międzynarodowych przewozach lotniczych.

Interflug to jednak nie tylko komunikacja lotnicza, ale rozległa zintegrowana działalność lotnictwa cywilnego NRD dla gospodarki narodowej. Przyjdzie nam zatem w trakcie tej podróży odwiedzić jeszcze Schoenefeld i mieszczący się w nim sztab Interflugu, o czym — w następnych zapiskach.

JERZY R. KONIECZNY

LOTNICZE LATO '79

W LUBLINIE

Wbrew rozbudzonym apetytom, że to niby dla Aeroklubu Lubelskiego rok jubileuszowy, początek sezonu nie sypnął bynajmniej rewelacyjnymi wynikami. Może zresztą właśnie przygotowania do obchodów 50-lecia osłabiły nieco pracę na starcie. Czerwiec, choć upalny, też szybownikom nie sprezentował zbyt wielu dni znaczonych cumulusowymi szlakami, a jeśli już się pojawiały, to akurat nie w tę stronę, w którą można było wyruszać na przeloty. Dość powiedzieć, że właściwie tylko jeden pilot — Mirosław Duk, „załatwił sprawę pozytywnie" i przelotem do Radomia skompletował warunki do srebrnej odznaki szybowcowej.

Ale jak to mówią: „trzeba brać co niebo daje" i latać w takich warunkach, jakie w danym dniu istnieją w rejonie lotniska i najbliższej okolicy. Może tylko sukcesy wtedy przychodzą trudniej. Nie sztuka jednak bić rekordy i zdobywać diamenty, kiedy nawet na drzwiach od hangaru „nosi".

W dniu mojej lipcowej wizyty na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego w Radawcu ruch był jednakże spory. Rej wodzili najmłodsi lotnicy sportowi, to znaczy modelarze, którzy pod wodzą niestrudzonego instruktora Mieczysława Opalińskiego próbowali swych sił w corocznych zawodach. 47 z nich zjechało z całego niemal województwa lubelskiego z modelami szybowców i samolotów, z napędem gumowym i silnikowym.

Na drugim krańcu lotniska próbowali zaczepiać się o bezchmurną termikę szybownicy, ale bez większego powodzenia. Mieli w związku z tym więcej pracy piloci samolotowi, jako „wynajęci" do holowania. Zabrakło członków najaktywniejszej sekcji — spadochronowej, którzy przebywali na zagranicznych występach.

W pierwszej połowie lipca przeprowadzono XV już Szybowcowe Mistrzostwa Lubelszczyzny, w których startowało 16 zawodników z aeroklubów: Lubelskiego (6), Robotniczego w Świdniku, Ziemi Zamojskiej, Mieleckiego oraz Orląt w Dęblinie. Wygrał ubiegłoroczny mistrz Polski — Wiktor Sznurowski, reprezentujący Aeroklub Robotniczy w Świdniku, na drugim miejscu uplasował się Waldemar Wrona z Aeroklubu Ziemi Zamojskiej, a na trzecim — Ryszard Hasiak z Mielca. Reprezentant gospodarzy znalazł się dopiero na ósmym miejscu, ale był to najmłodszy uczestnik mistrzostw — Leszek Mącik, co potwierdza spostrzeżenia z tegorocznych Krajowych Zawodów Szybowcowych im. Szczepana Grzeszczyka, że młodzież atakuje pozycje mistrzów.

W lipcu też, wzorem lat ubiegłych, zebrali się na obozie zorganizowanym wspólnie z władzami oświatowymi, młodzi spadochroniarze. Było ich tym razem 25 i dzięki aktywnemu jak zawsze instruktorowi Januszowi Stachowiczowi, będą te wakacje na lotnisku wspominać jako udane.

Koniec pierwszego wakacyjnego miesiąca na Radawcu, to apogeum jubileuszowych uroczystości 50-lecia Aeroklubu Lubelskiego — XXIII Spadochronowe Mistrzostwa Polski i rozgrywane równolegle XI Spadochronowe Mistrzostwa Lublina. Zakończenie tych imprez zbiegło się z wielkim spotkaniem pokoleń lubelskich lotników sportowych, podczas którego Aeroklub Lubelski otrzymał sztandar ufundowany przez społeczeństwo, a wielu zasłużonych jego członków uhonorowano różnymi odznaczeniami. (CH)

Na zdjęciach: Cobra-15 to dobry szybowiec. Musi mieć jednak — jak twierdzi Wojciech Misiak — także dobrego pilota, bo w przeciwnym wypadku trzeba się na klęczkach szukać w dolnych rejonach tabeli zawodników. U dołu — startują najmłodsi lubelscy entuzjaści lotnictwa. Zdjęcia autora

19 CZEKOLADOWYCH SERC

III Szybowcowe Mistrzostwa Polski Kobiet stały pod znakiem sportowej rywalizacji dwóch naszych najbardziej utytułowanych szybowniczek, Adeli Dankowskiej i Pelagii Majewskiej. Tak się złożyło, że żadna z wielokrotnych rekordzistek świata, triumfatorek zawodów międzynarodowych i medalistek Lilienthala nie zdobyła dotąd tytułu mistrzyni Polski. Okazję zdobycia tego tytułu dawały mistrzostwa w Lisich Kątach. Tytuł był jednak jeden, wielkie rywalki — dwie, a przecież i inne pilotki nie dawały za wygraną i na starcie mistrzostw było co najmniej pięć, jeśli nie więcej zawodniczek, które z powodzeniem mogły pokrzyżować nadzieje szybowcowych sław. Do walki stanęły bowiem także: mistrzyni Polski sprzed dwóch lat Barbara Prinke-Kusiba, mistrzyni ubiegłoroczna Halina Rynkiewicz, Bożena Demczenko, Hanna Badura, Maksymiliana Paszyc i kilka innych pilotek, zaliczanych do czołówki krajowej. W sumie pod lisiokąckim niebem na Cobrach-15 rywalizowało 19 pilotek z 12 aeroklubów.

Pierwszy dzień mistrzostw, 19 czerwca br. W uroczystości otwarcia imprezy wzięli udział przedstawiciele władz Grudziądza z I sekretarzem KM PZPR inż. Zenonem Dramińskim. Formułę — III Szybowcowe Mistrzostwa Polski Kobiet uważam za otwarte — wypowiada szef Działu Szkolenia i Sportu Aeroklubu PRL, płk dypl. pil. Ryszard Grundman. Serdecznie wita zawodniczki dyrektor naczelny zakładu patronackiego Energopol-1, mgr Krzysztof Saramowicz. Grudziądzcy harcerze, przebywający na obozie w Lisich Kątach, wręczają zawodniczkom kwiaty, deklarując jednocześnie swoją pomoc w okresie zawodów. Są upominki dla latających pań. Jest miło i sympatycznie ale konkurencji nie udaje się rozegrać. Są tylko loty treningowe.

Za to następnego dnia w powietrzu jest bomba. Służba ruchu lotniczego zezwala jednak tylko na docelowo-powrotną trasę do Olsztyna, długości 216 km. Pod cumulusowym niebem wszystkie Cobry bez trudu oblatują trasę. Różnica uzyskanych prędkości przez pierwszą i ostatnią zawodniczkę wynosi aż 25 km/h. To różnica klas. Wygrywa jedna z faworytek Pelagia Majewska, uzyskując prędkość 81,169 km/h i 1000 pkt. Wyraźnie za nią są następne pilotki: 2. B. Demczenko — 75,611 km/h — 916 pkt.; 3. U. Bocheńska — 75,455 km/h — 895 pkt. i dalej w kolejności: Luks, Prinke-Kusiba, Paszyc, Dankowska (ze stratą 150 pkt.), Rynkiewicz.

Pelagia Majewska tak na gorąco skomentowała swoje pierwsze zwycięstwo w III SMPK:

— *O zwycięstwie w tej konkurencji zadecydował moment odejścia na trasę. Większość szybowców odeszła, gdy ułożył się ładny szlak cumulusów w stronę Olsztyna. Odeszłam wtedy i ja, ale wkrótce zawróciłam do ponownego meldowania na starcie lotnym, nie lubię bowiem latać w dużej grupie. Wobec tego że warunki były wyśmienite, nie miałam trudności z uzyskaniem dobrej prędkości. Szkoda jednak, że trasa była krótka, o wiele za krótka jak na tak dobrą, szybowcową pogodę.*

Był to jednak dopiero przedsmak walki, tym bardziej, że następnego dnia komunikat meteorologiczny był jeszcze lepszy. Rejon był pod wpływem wyżu, wiatr wschodni 10—20 km/h, zachmurzenie miało być małe lub umiarkowane, pokrycie chmur 3/8 Cu, 1/8—3/8 AC, podstawa 1500 m, widzialność 10 km, termika wypracowana, wznoszenia dobre. Trójkąt 318 km przez Olsztyn i Toruń okazał się zadaniem optymalnym dnia. O 12.45 pierwsze Cobry wyruszają ostro do walki. Na najdłuższej trasie tegorocznych mistrzostw nie jest wcale tak różowo jak wskazywał komunikat meteo. Zawodniczki współpracują z sobą w małych grupach, często tylko parami. Pięciogodzinne zmagania przynoszą sukces mistrzyni Polski sprzed dwóch lat, Barbarze Prinke-Kusibie, która uzyskuje prędkość 69,445 km/h i 1000 pkt. Z niewielkimi stratami punktowymi do niej przylatują: A. Dankowska, H. Badura, B. Demczenko. Wysoką piątą pozycję zajmuje Barbara Wrona z Zielonej Góry, szósta jest P. Majewska (ze stratą 90 pkt.), siódma M. Paszyc, ósma młoda E. Czubaj ze Słupska. Do mety doleciały jeszcze L. Krzywonos, H. Luks i E. Krakowska. Reszta lądowała przygodnie.

Sportową walkę i faktyczne warunki na trasie tak zrelacjonowała zwyciężczyni II konkurencji, Barbara Prinke-Kusiba:

— *Warunki były zmienne, podstawy chmur — 1700—1900, miejscami pełne pokrycie nieba przez chmury średnie. Myślałam, że gonię Pelę Majewską. To mi dodawało skrzydeł. Koło Olsztyna warunki poprawiły się. Na drugim boku trasy leciałam po wewnętrznej stronie trójkąta, wychodząc na Lubawę, Jabłonowo, Wąbrzeźno, Chełmżę, ponieważ nie było tam jeszcze pełnego zachmurzenia. Nad Toruniem było całkiem źle. Nad punkt zwrotny doskoczyłem więc z komina między Chełmżą a Toruniem i po zameldowaniu się zdołałam jeszcze powrócić do tego komina. Wschodnia strona trasy wyglądała jednak bardzo źle, poleciałam więc na zachód, w rejon Chełmna. Tam warunki były jeszcze dobre. Nad jeziorem Rudnik w silnym wznoszeniu podkręciłam jeszcze 200 m i pewnie poleciałam w kierunku mety. Oceniając konkurencję mogę powiedzieć, że nie opłacało się schodzić poniżej 1300 m, gdzie wznoszenia były wyraźnie słabsze. Oczywiście cieszę się, że moja pogoń za Pelą wypadła tak udanie.*

Wprawdzie nasze latające panie imponują duchem sportowym i nade wszystko cenią sobie olimpijską zasadę uczestniczenia w zawodach, niewolne są jednak zupełnie od zrozumiałego uwzględniania wymiernych rezultatów rywalizacji. Prozaiczna w porównaniu do podniebnych przeżyć i emocji punktacja po dwóch konkurencjach przedstawiała się następująco: 1. P. Majewska — 1910 pkt.; 2. B. Prinke-Kusiba — 1870 pkt.; 3. B. Demczenko — 1857 pkt.; 4. A. Dankowska — 1807 pkt.; 5. — H. Badura — 1770 pkt. Pomimo tego, że rozegrano dwie próby mistrzostw, ich czołówka była wyraźna.

Dobra pogoda, która tak cieszyła zawodniczki i organizatorów, wstała jeszcze 22 czerwca. Komunikat meteo jest dobry, szybowce wędrują na start. Doświadczony kierownik sportowy Walenty Hardt czuje jednak zmianę pogody. Rzeczywiście wkrótce całe niebo zasnuwa się coraz cięższymi chmurami, szybowce wracają więc do hangaru, zaczyna padać deszcz.

Następny, piąty dzień zawodów nadawał się już zdecydowanie tylko na wycieczkę krajoznawczą, z czego panie skwapliwie skorzystały i wybrały się pieszo do zamku w Rogoźnie.

Po sobótkowej nocy znów zaświeciło słońce w szybowcowych sercach. Komunikat meteo wielce obiecujący: rejon pod wpływem rozległego wyżu, wiatr północno-wschodni 15 km/h, zachmurzenie 4/8—6/8 Cu, podstawa chmur 1200—2000 m, termika wypracowana, wznoszenia dobre. Ranek zdaje się potwierdzać prognozę. Wszyscy po raz pierwszy chwalą służbę ruchu lotniczego — jest bowiem zgoda na wszystkie trasy. Zawodniczki szykują się do trudnej próby — trójkąta 400 km. Niestety, jeszcze o dziesiątej i pół godziny później i jeszcze o dwunastej nie ma na niebie żadnego cumulusa. Kolejne szybowce pod bezchmurnym niebem. Zadaniem dnia zostaje więc trójkąt 211 km, z punktami zwrotnymi w Golubiu-Dobrzyniu i Ostródzie.

Po sprawnym wyholowaniu szybowce kręcą się nisko w rejonie lotniska, wreszcie odchodzą na trasę i współpracując na trasie walczą już nie ze sobą lecz z coraz słabszymi warunkami. Pierwszy punkt zwrotny mija jeszcze większość Cobor, lecz coraz częściej zaczynają napływać meldunki o przygodnych lądowaniach. Do Lisich Kątów nie wrócił żaden szybowiec. Konkurencję zaliczono więc jako odległościową. Najdalej zaleciały doświadczona Adela Dankowska i młoda Halina Luks, które lądowały na 193 kilometrze i uzyskały po 974 pkt. Tylko kilometr bliżej lądowała Barbara Prinke-Kusiba. P. Majewska była ósma (177 km i 872 pkt.) a Demczenko dziewiąta (159 km i 757 pkt.).

Dwie zwyciężczynie trzeciej konkurencji A. Dankowska i H. Luks tak oceniły tę próbę:

— *Warunki termiczne były słabe, termika bezchmurna do wysokości 1200—1300 m, wznoszenia 1,5—2,0 m/s. Była to walka o utrzymanie się w powietrzu a nie o prędkość.*

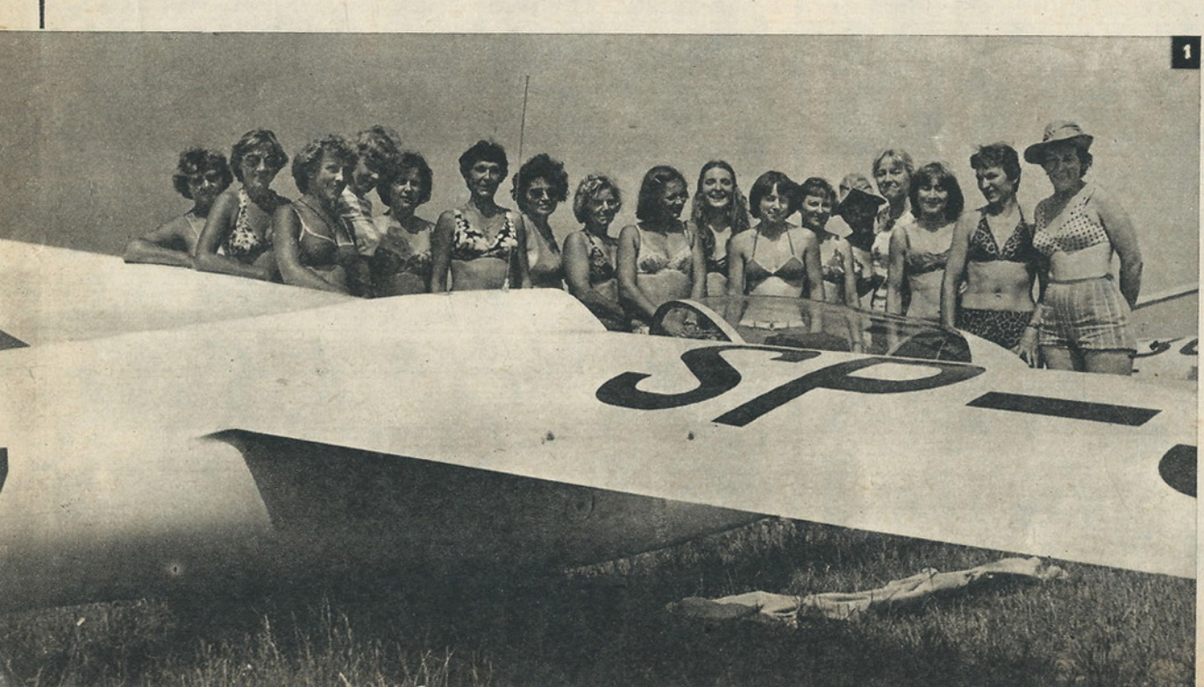
— *Tak ciężkiego przelotu nie pamiętam — dodała A. Dankowska.*

W trzeciej konkurencji sprawdziło się więc przysłowie, że pozory (i komunikaty meteo) mylą (chociaż nie zawsze). Do końca zawodów było jednak jeszcze sporo czasu i nikt nie przejmował się zbytnio faktem, że następnego dnia część szybowców była jeszcze w terenie, pomimo całonocnej pracy kierowców i mechaników. Trzy szybowcowe wozy transportowe nie były w stanie ściągnąć wszystkich cobr na start.

25 czerwca zawodniczki, które zdołały wrócić z terenu, pojechały więc autokarem Energopolu na wycieczkę nad jezioro Rudnik. Przyjechały zadowolone, bowiem pogoda była wybitnie plażowa, nie do latania. Cieszyła się zwłaszcza Barbara Prinke-Kusiba, wyszła bowiem na prowadzenie po trzech konkurencjach, przed Majewską, Dankowską, Luks, Badurą i Demczenko. Zmiana liderki zapowiadała dalsze emocje sportowe.

Niestety, również ósmy i dziewiąty dzień mistrzostw okazały się nieprzychylne bezsilnikowemu lataniu. Tymczasem liczba trzech konkurencji nie tylko nie zadowalała ambicji zawodniczek i organizatorów ale nawet nie pozwalała uznać mistrzostw za rozegrane. Gwarantowała to dopiero czwarta konkurencja, którą rozegrano 28 czerwca. Był nią trójkąt 125 km z punktami zwrotnymi w Drzycimiu i Brachlewie. Mimo znacznego zachmurzenia, naniesiona termika pozwoliła wszystkim zawodniczkom, oprócz jednej, dość szybko dolecieć do mety. Wtajemniczeni twierdzili, że paniom spieszyło się na tradycyjny sabat czarownic, który odbył się tego dnia wieczorem.

W IV konkurencji triumfowała para zwana tu warszawską, czyli Maksymiliana Paszyc (75,821 km/h — 1000 pkt.) i Pelagia Majewska (984 pkt.), przed parą zwaną leszczyńską czyli Adelą Dankowską (892 pkt.) i Bożeną Demczenko (875 pkt.).



2

Obie silne pary rozdzieliła niespodziewanie młoda debiutantka w mistrzostwach, Jolanta Baberowska z Aeroklubu Grudziądzkiego (70,257 km/h i 986 pkt.).

Po sabacie czarownic pogoda była w dalszym ciągu niepewna i wiadomo już było, że każda następna próba sportowa może być ostatnią konkurencją mistrzostw, tym bardziej że do ich zakończenia pozostały zaledwie dwa dni. Tymczasem, po czterech konkurencjach na czoło wyszła ponownie Pelagia Majewska, która wyprzedzała: A. Dankowską o 93 pkt., H. Luks o 220 pkt., B. Prinke-Kusibę o 221 pkt., H. Badurę o 263 pkt. i B. Demczenko o 274 pkt.

W piątek, 29 czerwca, wyraźnie powiało ostatnią próbą a nawet zakończeniem mistrzostw bez dalszej walki. Komunikat meteo był bowiem kiepściutki i — wobec znajdowania się rejonu pod wpływem płytkiej zatoki niżowej — przewidywał zachmurzenie umiarkowane lub duże: 6/8—8/8 Sc i 5/8—8/8 As, podstawy chmur 500—700 m, wiatr 20—30 km/h, widzialność 6—8 km i termikę umiarkowaną. Na szczęście rzeczywisty stan pogody był znacznie lepszy od przewidywanej. Ponowiły się jednak kłopoty z uzyskaniem zgody ze strony służby ruchu lotniczego. Wreszcie jest pozwolenie na docelowo-powrotną trasę Lisie Kąty — Tuchola — Lisie Kąty, długości 130 km.

Start o dwunastej. Szybowce krążą niespokojnie, wypatrując najlepszego momentu odejścia na krótką trasę nad niezawodnymi Borami Tucholskimi. Meldują się nad taśmą startu lotnego, odchodzą na trasę, zachodzą do ponownego meldowania. Czuje się atmosferę ostatniej szansy. Jedne z zawodniczek chcą odeprzeć atak rywalek, inne z pasją atakują. Konkurencja jest jednak krótka i istotne zmiany w klasyfikacji wydają się mało prawdopodobne.

Po dwóch godzinach od startu lotnego pierwsze szybowce melduja się na miecie. Łącznie do Lisich Kątów wraca 15 Cóbr. Najszybciej — Hanna Badura, która uzyskuje prędkość 64,641 km/h i 1000 pkt. Razem z nią przylatuje Adela Dankowska, która ma tylko o 2 punkty mniej. Potem jest spora przerwa i na kolejnych miejscach plasują się: 3. H. Rynkiewicz — 871 pkt.; 4. B. Demczenko — 854 pkt.; 5—6. P. Majewska i M. Paszyc — po 822 pkt.

Na krótkiej trasie H. Badura i A. Dankowska „dołożyły" więc P. Majewskiej i M. Paszyc aż po 10 km/h i zyskały nad nimi sporo punktów. Była to prawdziwa sensacja, ale i na krótkich trasach zdarzają się takie niespodzianki. Tym razem o triumfie mogła mówić przede wszystkim Adela Dankowska, która nie tylko odrobiła znaczną stratę do Pelagii Majewskiej ale jeszcze zdołała ją wyraźnie wyprzedzić w ogólnej klasyfikacji. Dzięki temu instruktorka Aeroklubu Leszczyńskiego zdobyła pierwszy w swej bogatej karierze tytuł szybowcowej mistrzyni Polski. Pelagia Majewska, która była o krok od tego tytułu, pierwsza pogratulowała swej rywalce.

Obie znakomite zawodniczki wiedzą, że już w następnych zawodach kolejność może być odwrotna. Pierwszą wicemistrzynią Polski została więc Pelagia Majewska, a wicemistrzynią drugą — Hanna Badura, która zwycięstwem w ostatniej konkurencji awansowała na medalowe miejsce.

Wszystkie trzy należą od lat do grona naszych najlepszych pilotek. Ich sukces w III SMPK jest potwierdzeniem ich wysokiej klasy i aktualnej formy zawodniczej. Należą się im oklaski i gratulacje. Przynależność do czołówki krajowej potwierdziły także Barbara Prinke-Kusiba, Bożena Demczenko i Maksymiliana Paszyc. Cieszą wysokie miejsca, a jeszcze bardziej dzielna postawa, pilotek najmłodszego pokolenia, Haliny Luks, Elwiry Czubaj i Urszuli Bocheńskiej. W ogóle jednak wszystkie pilotki startujące w III SMPK wykazały wiele ambicji i sportowego zapału. W ostatecznym rozrachunku liczyły się przede wszystkim tegoroczny trening i aktualna forma, wsparte wieloletnim doświadczeniem. Te walory zademonstrowały pilotki z podium i kilka innych, które stanowiły czołówkę mistrzostw w Lisich Kątach. Potwierdza to kierownik sportowy Walenty Hardt, w krótkiej ocenie mistrzostw:

— *Ścisła czołówka mistrzostw zademonstrowała bardzo dobre przygotowanie do imprezy i bardzo wysoki poziom latania. Dlatego trudno było z nimi walczyć tym pilotkom, które były gorzej przygotowane, bądź mają mniejsze doświadczenie zawodnicze. Siłą czołowych zawodniczek było latania równe i na wysokim poziomie. Tego brakuje jeszcze pilotkom młodym. Jeśli jednak potrafią uzbroić się w cierpliwość i nie zaniechają pracy nad sobą, mają wszelkie dane by pójść w ślady swych sławnych, starszych koleżanek. Pragnę podkreślić pracowitość, zdyscyplinowanie i dobre przygotowanie do mistrzostw wszystkich zawodniczek. Myślę, że gdyby mistrzostwa rozgrywano w późniejszym terminie, liczba tych pilotek, które by spełniały wysokie ale właściwe warunki kwalifikacyjne do mistrzostw byłaby większa, z pożytkiem dla szybowcowego latania kobiet w naszym kraju.*

Chociaż pogoda nie rozpieszczała tym razem uczestniczek szybowcowych mistrzostw Polski, wyjeżdżały one z Lisich Kątów bardzo zadowolone. Dowodem ich sympatii do Lisich Kątów jest 19 czekoladowych serc z numerami konkursowymi i autografami, jakie przekazały na ręce kierownika Aeroklubu Grudziądzkiego i III Szybowcowych Mistrzostw Polski Kobiet Józefa Sitarskiego. Obdarowane chojnie przez Przedsiębiorstwo Budownictwa Hydrotechnicznego i Rurociągów Energetycznych ENERGOPOL-1 w Grudziądzu, zapraszane serdecznie na ziemię grudziądzką przez władze Grudziądza i miejscowy aeroklub, wybierają się gremialnie w przyszłym roku po nowe emocje, tytuły i nagrody do Lisich Kątów. Uczestniczący w zakończeniu mistrzostw prezes Aeroklubu PRL, gen. bryg. pil. dr Józef Sobieraj, zapewnił szybowniczki, że ich mistrzostwa Polski będą kontynuowane i że udzielana im będzie jak najdalej idąca pomoc.

HENRYK KUCHARSKI

3

NA ZDJĘCIACH: 1. Humory dopisywały zawodniczkom jednakowo w dzień upalny... i chłodny; 2. Zawodnicze Cobry, czyli codzienny widok na lotnisku w Lisich Kątach podczas III Szybowcowych Mistrzostw Polski Kobiet; 3. Puchary, dyplomy i nagrody dla najlepszych. Od lewej: Pelagia Majewska, Adela Dankowska, Hanna Badura, Barbara Prinke-Kusiba, Bożena Demczenko i Halina Luks.

Zdjęcia: JAN MICHALSKI

III SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA POLSKI KOBIET
Lisie Kąty ● 19 czerwca – 1 lipca 1979 r.

Miejsce	Zawodniczka	Aeroklub	Punkty
1.	Adela Dankowska	Leszno	4 671
2.	Pelagia Majewska	Warszawa	4 588
3.	Hanna Badura	Bielsko-Biała	4 503
4.	Barbara Prinke-Kusiba	Krosno	4 355
5.	Bożena Demczenko	Wrocław	4 346
6.	Halina Luks	Bielsko-Biała	4 329
7.	Maksymiliana Paszyc	Wrocław	4 179
8.	Elwira Czubaj	Słupsk	4 094
9.	Urszula Bocheńska	Białystok	3 654
10.	Jolanta Ziobro	Krosno	3 609
11.	Halina Rynkiewicz	Warszawa	3 597
12.	Lucyna Krzywonos	Warszawa	3 487
13.	Zofia Pokorska	Warszawa	3 054
14.	Eugenia Krakowska	Piotrków	2 683
15.	Barbara Wrona	Zielona Góra	2 668
16.	Elżbieta Szymczak	Łódź	2 588
17.	Maria Popiołek	Kraków	2 503
18.	Jolanta Baberowska	Grudziądz	2 303
19.	Krystyna Antczak	Łódź	1 959

ANDRZEJ ABŁAMOWICZ

Wielkie dni

Paryskie lotnisko le Bourget, trwale zapisane w historii francuskiego i światowego lotnictwa, choć zdegradowane przed laty, ożywa znów w dniach organizowanego co dwa lata Salonu Lotniczego i Kosmonautycznego. Ta ogromna impreza, jedna z największych na świecie, ma swoją bogatą 70-letnią tradycję.

Tegoroczny XXXIII Salon trwał od 8—17 czerwca i zgromadził 691 wystawców z 27 krajów. Na okres 10 dni do dyspozycji wystawców, producentów i handlowców oddano 7 hal wystawowych, 110 pawilonów oraz południową płytę peronową lotniska, na której zlokalizowano wystawę statyczną sprzętu latającego. Sprzęt latający, nie demonstrowany na wystawie, bazował w południowo-zachodniej strefie B (samoloty) i północno-wschodniej strefie H (śmigłowce).

Różnorodność eksponatów olbrzymia. Dość wspomnieć, że pokazano sprzęt reprezentujący wszystkie rodzaje i kategorie statków powietrznych, od szerokokadłubowych samolotów typu Ił-86 i A-300 aż do motolotni (lotni z napędem). Na uboczu można było także oglądać eksponaty muzealne, od samolotów z okresu pierwszej i drugiej wojny światowej, aż po prototyp Concorde.

Najokazalej prezentowały się samoloty wystawiane przez przemysł radziecki, a to: Ił-86, Ił-76, Tu-154, An-72, An-28 i Jak-50. Samoloty Antonowa (72 i 28) pokazano po raz pierwszy i m. in. dlatego wzbudzały one zrozumiałe zainteresowanie. An-28 był szczególnie ciekawy dla polskich specjalistów, gdyż nasz przemysł lotniczy ma ten właśnie typ samolotu produkować seryjnie. Z uczuciem satysfakcji patrzyliśmy także na największy eksponat tegorocznego Salonu Ił-86, w produkcji którego nasz przemysł ma także swój udział. Tu-154 — choć wielokrotnie już pokazywany — tym razem prezentował nie tylko przemysł ZSRR, ale i udaną kooperację z przemysłem francuskim. Samolot ten wyposażono w osprzęt pilotażowy i pilotażowo-nawigacyjny produkowany we Francji, przy czym nowość stanowił radiolokator pokładowy o kolorowym obrazie.

Znaczną ilość zupełnie nowych samolotów zaprezentowali gospodarze. Wśród nich na szczególną uwagę zasługiwały po raz pierwszy pokazywane nie tylko na wystawie statycznej, ale i w locie samoloty: Fouga-90, Mirage-2000 i Mirage-4000. Trzeba z uznaniem podkreślić prężność francuskiego przemysłu, który przed 2 laty prezentował jedynie makietę samolotu Mirage-2000 i w tak krótkim okresie potrafił nie tylko ten samolot, ale i następny pokazać zarówno na wystawie statycznej jak i w locie. Spośród dawnych francuskich samolotów, dla nas interesująca była modyfikacja Rallye „Agricole" — bo przecież jeden z samolotów rodziny „Rallye" produkuje na licencji francuskiej nasz przemysł lotniczy.

Tym razem Amerykanie nie pokazali nowych samolotów, które można by zaliczyć do czołówki lotniczej, choć ilość typów demonstrowanych po raz pierwszy była znaczna. Dla nas, producentów samolotów rolniczych, szczególnie ciekawy był samolot Ag-Cat w wersji wyposażonej w napęd turbinowo-śmigłowy: Turbo-Cat. Za to Amerykanom należy się palma pierwszeństwa za pokazy w locie. F-15 i F-16 były niewątpliwie najefektowniej zademonstrowanymi w locie samolotami na tegorocznym Salonie — choć program lotów pokazowych był zbliżony do oglądanych na poprzednich wystawach lotniczych.

Dynamicznie zaprezentowały się przemysły Brazylii (f-ma Embraer) i Kanady (De Havilland i Canadair) zaś przemysły wiodące Brytanii i Szwecji znalazły się jak gdyby w odwrocie.

Na tegorocznym Salonie państwa socjalistyczne reprezentowały: Związek Radziecki, Polska, Czechosłowacja, Rumunia. Nasz przemysł wystawił 4 eksponaty latające, a to: M-18 Dromader, M-20 Mewa („Seneca"), PZL-110 Koliber („Rallye") i śmigłowiec Mi-2. Oprócz sprzętu latającego pokazane zostały silniki: Asz-62 IR, PZL-3S, AI-14 RA oraz sześcio-, cztero- i dwucylindrowe silniki rodziny PZL-Franklin. Ponadto prezentowaliśmy także wyroby z dziedziny osprzętu.

Samoloty i śmigłowce, w szczególności te biorące udział w pokazach w locie, stanowiły najefektowniejszą grupę eksponatów. Ale może nie tak atrakcyjny, choć lepszy wgląd w technikę lotniczą, dawało zwiedzenie hal wystawowych i stoisk; w lapidarnym skrócie oglądanie tego wszystkiego co znajduje się wewnątrz sprzętu latającego, tego co służy wytwarzaniu, sprawdzaniu i użytkowaniu tego sprzętu.

Wysokie uznanie a nawet podziw budziły nie tylko eksponaty świadczące o stosowaniu nowoczesnych technologii ale i wykonane z nowych tworzyw, które szeroko wkraczają w technikę lotniczą. Szeroko reklamowano coraz powszechniej stosowane integralne testery dla sprawdzania i określania, a także udokumentowywania, sprawności sprzętu lotniczego. Choć jest to oczywiste, trzeba tu z całym naciskiem podkreślić nierozerwalny już związek techniki lotniczej z elektroniką.

Absolutną większość stanowiły na wystawie statycznej eksponaty osprzętu i szeroko pojętego wyposażenia, w tym także systemy nawigacyjne sprzężone z autopilotami samolotowymi i śmigłowcowymi oraz kompleksowe systemy kierowania ruchem lotniczym.

Technice kosmicznej poświęcono sale pawilonu ZSRR i część ekspozycji USA. Ekspozycja radziecka na nas, Polakach, robiła tym razem szczególne wrażenie. Najsilniejszym jej akcentem był zespół orbitalny Sojuz — Salut — Progress. Z dumą oglądaliśmy fotografię Mirosława Hermaszewskiego wśród kosmonautów realizujących ten program. Akcent kosmiczny ekspozycji amerykańskiej poświęcony był w całości przygotowaniom do umieszczenia na orbicie transportowego samolotu kosmicznego.

Podczas gdy w halach trwało zwiedzanie stoisk, a w pawilonach toczyły się rozmowy handlowe, na lotnisku odbywał się nieustanny pokaz lotniczy. Przez cały czas trwania Salonu, codziennie około 100 samolotów i śmigłowców prezentowało swe walory w locie. Ale trzeba to stwierdzić, pokazy na lotnisku le Bourget wiele straciły ze swej atrakcyjności. Zaważyły na tym w decydujący sposób katastrofy lotnicze z poprzednich Salonów i bliskość lotniska Charlesa de Gaulle'a. Katastrofy wznowiły protesty ludności zamieszkującej pobliskie osiedla, przeciwko ryzyku i hałasowi, a sąsiedztwo największego francuskiego lotniska musiało spowodować ograniczenia ruchowe, zwłaszcza że kierunki pasów startowych obu lotnisk wzajemnie się przecinają.

Tak więc rygorystycznie przestrzegano zasady, by żaden z samolotów nie wykonywał ewolucji wykraczających poza jego warunki użytkowania. Zabroniono także wyłączania i ustawiania w chorągiewkę śmigieł samolotów wielosilnikowych. Za akrobację uznawano każdą zmianę położenia samolotu o więcej niż 60° — z wyjątkiem kierunku. Zrezygnowano z pokazów zespołów akrobacyjnych. Najniższą wysokością przelotu nad pasem startowym było 100 m, a 150 dolną granicą jakiegokolwiek manewru. Niewątpliwie zyskało na tym bezpieczeństwo lotów, ale atrakcyjność pokazów niezmiernie zmalała. Względną swobodę lotów zapewniono samolotom, które były w stanie nie przekraczać podczas pokazów granic lotniska i wysokości 1500 m. Loty samolotów wykraczających poza ten limit, wymagały już każdorazowego skoordynowania z ruchem na CDG.

Mimo tych ograniczeń, trzy spośród prezentowanych w locie samolotów zwróciły na siebie szczególną uwagę, gdyż ich piloci wykonali precyzyjnie swój skomplikowany i niezwykle atrakcyjny program. Były to, Super Mirage przyciągający uwagę także swoją nowością oraz F-15 i F-16 już nienowe, ale zawsze zadziwiające możliwościami, które stwarza ciąg większy od masy samolotu i brak ograniczeń w użytkowych kątach natarcia samolotu. Beczki w pionie bezpośrednio po starcie ciągle jeszcze są bardzo atrakcyjnym elementem pokazów.

Dysonansem w optymistycznym wrażeniu wywołanym obserwacjami rozwoju techniki lotniczej były, niestety, dość licznie prezentowane eksponaty uzbrojenia i środków wykrywania i obrony przeciwlotniczej. W zestawieniu z eksponatami muzealnymi wśród których, niestety, dość poczesne miejsce zajmowały samoloty hitlerowskiej Luftwaffe, ta część Salonu stanowiła jego niewątpliwy negatyw.

W najbardziej skrótowym podsumowaniu, tegoroczny XXXIII Salon Lotniczy i Kosmonautyczny w Paryżu nie wniósł wielkich nowości choć podkreślił prężność i nowoczesność techniki lotniczej końca lat siedemdziesiątych.

NA ZDJĘCIACH:

1 — An-72 w locie.

2 — Oryginalna motolotnia Francuza J. Geisera.

3 — Największy samolot francuski, Super Mirage-4000. Na drugim planie stoisko PZL z widocznym Dromaderem.

4 — Polski śmigłowiec Mi-2 na tle aerobusa Il-86.

5 — Francuska rakieta Ariane, po raz pierwszy pokazana na Salonie.

6 — Tadeusz PODLECKI demonstrował samolot M-18 Dromader.

7 — Inż. Wiesław MERCIK demonstrował śmigłowiec Mi-2.

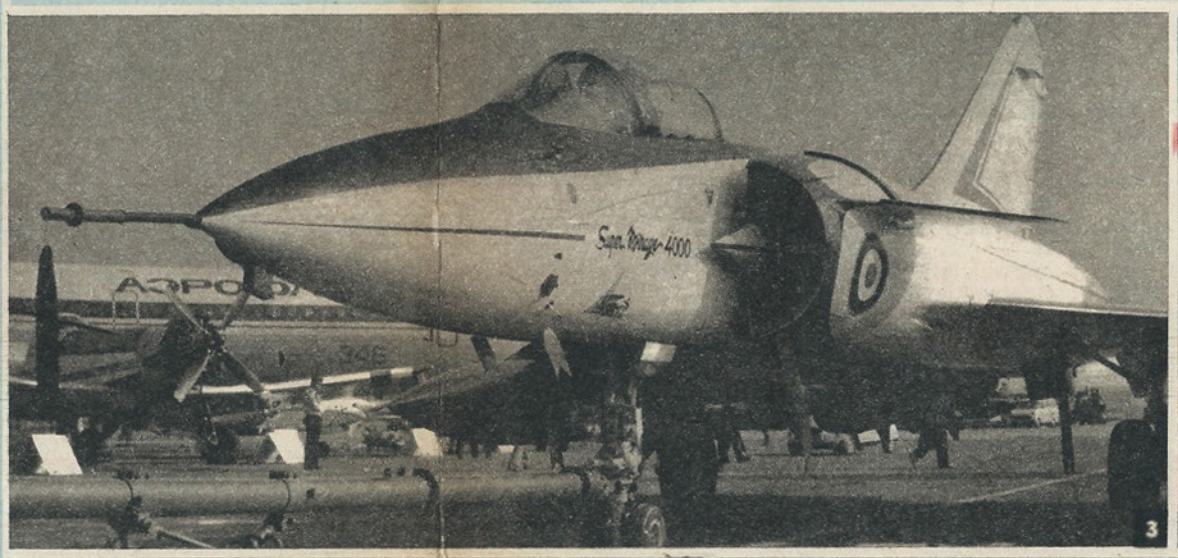
8 — Inż. Jerzy WOJNAR demonstrował samolot PZL-110 Koliber.

9 — Andrzej ABŁAMOWICZ demonstrował samolot M-20 Mewa.

Zdjęcia: autora, Air et Cosmes i Aviation Magazine

1

2

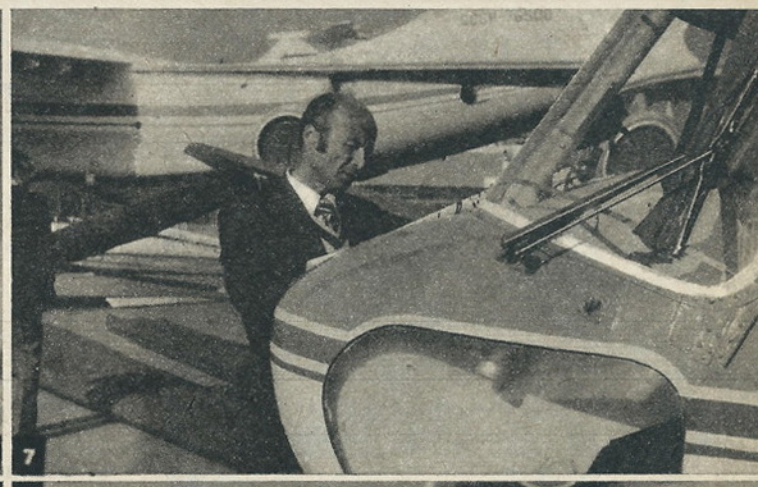


3

4

5

6

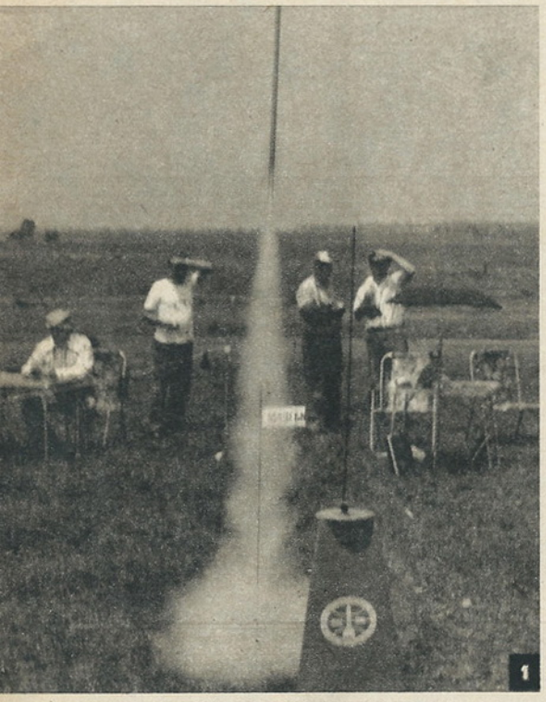


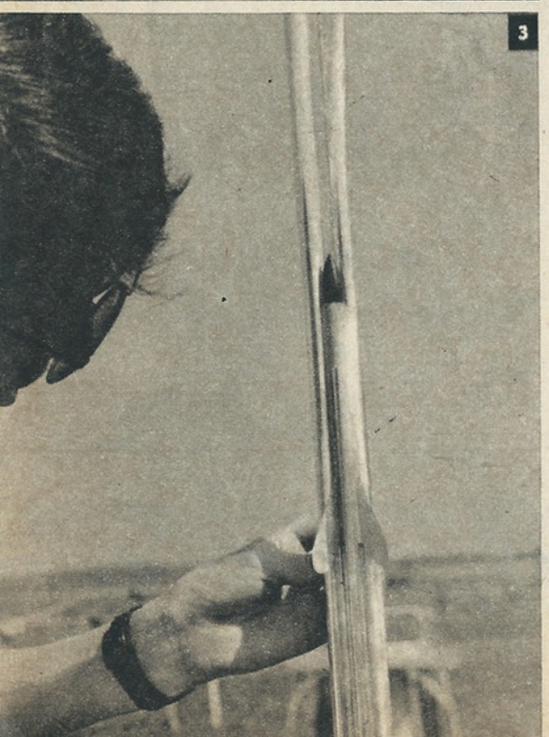
7

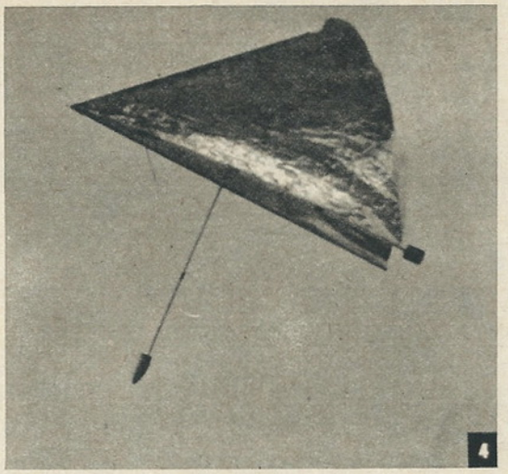
8

9

zdegradowanego lotniska







JAMBOL 1979

W dniach od 8—12 czerwca, reprezentacja Aeroklubu PRL uczestniczyła w Międzynarodowych Zawodach Modeli Rakiet. Odbyły się one w Bułgarii w mieście Jambol, które już od szeregu lat jest organizatorem tych zawodów.

Dnia 8 czerwca został zorganizowany trening, na którego przeprowadzenie organizatorzy zawodów zabezpieczyli środki transportu. Teren startów modeli był oddalony od miasta o około 20 km. Następnego dnia, tj. 9.06. na starcie modeli kosmicznych o puchar „Europa" stanęło 11 trzyosobowych ekip z 6 państw: Bułgarii, CSRS, NRD, Rumunii, ZSRR i Polski.

Zgodnie z programem zawodów rozegrano 5 konkurencji: a) S3A silnik 2,5 Ns — rakieta czasowa ze spadochronem; b) S6A silnik 2,5 Ns — rakieta czasowa z taśmą; c) S1A silnik 5 Ns — rakieta wysokościowa z taśmą; d) S4D silnik od 10—40 Ns — rakietoplan „Orzeł"; e) S5C silnik — 10 Ns — makieta wysokościowa.

W składzie reprezentacji Aeroklubu PRL znaleźli się: **Juliusz Jarończyk, Piotr Jarosz** i **Mirosław Obrzut** z Aer. Podhalańskiego; **Ryszard Wróblewski** z Aer. Pomorskiego; **Mieczysław Twardowski** i **Ryszard Szudliński** z Aer. Słupskiego. Sędzią oceny makiet był **Zygmunt Janecki**, pełniący jednocześnie funkcję trenera naszej ekipy.

Od godziny 10.30 do 13.30 odbyły się trzy starty modeli w klasie S3A (spadochron). Każda tura zawodów trwała 1 godzinę. Ekipom przydzielono oddzielne wyrzutnie i komisję sportową. Były bardzo dobre warunki termiczne. Temperatura dochodziła do 33° C ciepła, co miało duży wpływ na loty modeli.

W konkurencji S3A uczestniczyły dwie ekipy Aeroklubu PRL: Polska A — Ryszard Wróblewski, Piotr Jarosz i Juliusz Jarończyk i Polska B — Ryszard Smoliński, Mieczysław Twardowski i Wiesław Obrzut.

W tej konkurencji czterech zawodników uzyskało maksymalne czasy lotu modeli. Czwarty lot wyłonił zwycięzcę tej konkurencji. Został nim zawodnik bułgarski: Georgi Lulev — 720+300 pkt. Drugie miejsce uzyskał Jordan Pawłov — 720+240 pkt i trzecie Toncz Radkov — 720+122 obaj również z Bułgarii, czwarty był zawodnik CSRS — Paweł Horaček — 720+112 pkt., piąte miejsce zajął nasz zawodnik — Ryszard Smoliński.

Drużynowo 1 miejsce zajęła Bułgaria — 2 160 pkt., 2. Polska — 1 778 pkt., 3. Bułgaria-Jambol — 1 767 pkt., 4. ZSRR — 1 607 pkt., 5. Rumunia A — 1 557 pkt. i dalej CSRS B, Bułgaria juniorzy, CSRS, Polska A, NRD i Rumunia B.

Po przerwie na spożycie obiadu, który został przywieziony na start, rozpoczęła się druga konkurencja — S6A (rakieta czasowa z taśmą), uczestniczyło w niej 10 ekip trzyosobowych.

1 miejsce zajął zawodnik Rumien Janaczkov (Bułgaria) wynikiem 120+105+120=345 pkt; 2 miejsce Anton Repa (CSRS B) — 120+120++103=343 pkt; 3 miejsce Oleg Biełousow (ZSRR) — 120+106+101=327 pkt.

Nasi zawodnicy w tej konkurencji zajęli miejsca 8 i 10. 1 miejsce drużynowe CSRS A — 309+240+318=867 pkt; 2. Jambol — 230+310++300=840 pkt; 3. ZSRR — 327+241+250=818 pkt; 4. Bułgaria Juniorzy — 751 pkt. Bułgaria — 728 pkt., Rumunia A — 638 pkt., CSRS B — 545 pkt., Polska A — 531 pkt., NRD — 433 pkt., Polska B — 431 pkt.

Tego dnia, po rozegranych dwóch konkurencjach na podium ustawionym na lotnisku zwycięzcy w klasach S3A i S6A zostali udekorowani medalami.

Zajęcie drugiego miejsca drużynowego przez Polskę B w klasie rakiet S3A, można uznać za sukces, biorąc pod uwagę bardzo wysoki poziom konkurencji i doskonałe wyniki osiągane przez zawodników biorących udział w tej konkurencji.

W dniu następnym od godz. 9.30 do 12.30 również przy bardzo dobrych warunkach termicznych rozegrano konkurencję S4D (rakietoplan „Orzeł" silnik od 10—40 Ns). Uczestniczyło ogółem 28 zawodników. Przeważającą większość modeli startujących w tej konkurencji stanowiły miękkopłaty układu „Rogallo". Jedynie zawodnicy CSRS stosowali modele klasyczne. Jeden z zawodników radzieckich Walery Miotinin startował modelem zdalnie sterowanym (udział indywidualny). Nasi zawodnicy po raz pierwszy startowali również miękkopłatami. Choć nie odnieśli większych sukcesów, ich start jest postępem w tej konkurencji. Na uzyskanie słabych wyników w „Orłach" przez naszych zawodników zaważył fakt, niedokładnego składania rakietoplanu przed umieszczeniem go w rakiecie nośnej. Wielokrotnie plątały się linki ogranicznika lotu. Następowała wtedy zmiana środka masy modelu i model szybko opadał do ziemi. Gdyby nie te przypadki, to mogli oni walczyć o czołowe miejsce w tej konkurencji. Ekipa Aeroklubu PRL (startowała w tej konkurencji jedna drużyna) stosowała krajowe silniki WT 30 Ns, które okazały się bardzo dobre. Rakiety wynoszące miękkopłaty osiągały bardzo duże wysokości. Gdyby nie te pechowe przypadki plątania się linek — wyniki byłyby o wiele lepsze.

W rakietoplanach „Orzeł" najlepszymi okazali się zawodnicy Bułgarii i ZSRR. Czterech z nich uzyskało maksymalne czasy. Czwarty dodatkowy lot, wyłonił zwycięzcę i ustalił ich kolejność: 1. Atanas Marinov — Bułgaria Juniorzy — 300+300+300(510), 2. Oleg Biełousow — ZSRR — 300+300+300(163). 1 miejsce drużynowo — ZSRR — 2201 pkt., 2. Bułgaria — 2196 pkt., 3. Bułgaria Juniorzy — 2083 pkt. oraz CSRS — 1709 pkt., Jambol — 1421 pkt., CSRS — 1233 pkt., Rumunia A — 863 pkt., Polska — 769 pkt., NRD — 605 pkt.

Po południu od godziny 13.30—17.30 zostały przeprowadzone starty modeli rakiet z taśmą — konkurencja wysokościowa S1A silnik 5 Ns. Uczestniczyło w tej konkurencji 30 zawodników. W tej konkurencji nasi zawodnicy odnieśli duży sukces. Ryszard Wróblewski zdobył II indywidualne miejsce — osiągając swoim modelem wysokość 367 m, wyprzedził go zawodnik Rumunii Piotr Nikołaje — 378 m i trzecie miejsce uzyskał Anton Repa CSRS B — 364 m.

W klasyfikacji zespołowej w kategorii S1A 1 miejsce zajęła ekipa Bułgarii — 1 039 pkt., drugie Polska B — 979 pkt. i trzecie również Polska A — 960 pkt oraz Rumunia A — 954, CSRS A — 951, Jambol — 913, ZSRR — 903, Bułgaria Juniorzy — 896, CSRS B — 834 i Rumunia B — 783 pkt.

W tym dniu, wśród zwycięzców stanął nasz reprezentant Ryszard Wróblewski i w chwilę później dwie nasze ekipy — Polska B i Polska A wraz ze zwycięską ekipą Bułgarii. Jest to niewątpliwie dużym skcesem naszych zawodników w tej trudnej konkurencji, jaką są loty modeli z taśmą na wysokość.

Do zakończenia zawodów pozostała jeszcze tylko jedna konkurencja — S5C (rakiety wysokościowe z silnikiem 10 Ns). Zostało zgłoszonych 22 zawodników. Rakiety zostały uprzednio ocenione przez komisję sportową — za wierność, wykonania. Uzyskane punkty + osiągnięta wysokość ustalała ostateczny wynik.

Zwycięzcą tej konkurencji był Emil Kosiev (Bułgaria Juniorzy wynik 676+344 wysokość =1 020 pkt., drugie miejsce — Jurij Soldatow (ZSRR — 550+415 wysokość = 965 pkt., trzeci był Jordan Pavlov (Bułgaria) — 624+326 wysokość =950 pkt. Wiesław Obrzut, jako jedyny nasz reprezentant w tej konkurencji zajął 15 miejsce — 495+387 wysokość =822 pkt.

Drużynowo 1 miejsce Bułgaria — 2788 pkt., drugie również Bułgaria Juniorzy — 2787 pkt., trzecie ZSRR — 2755 pkt.

W końcowej klasyfikacji pucharu „Europa" pierwsze miejsce zajęła Bułgaria — 10 pkt, przed ZSRR — 18 pkt i CSRS A — 24 pkt.

Oceniając występy naszej reprezentacji można stwierdzić, że zrobiła ona wszystko na co ją było stać. Trzeba podkreślić bardzo koleżeńską współpracę wszystkich naszych zawodników, co miało poważny wpływ na wyniki.

EDWARD KUROWSKI

NA ZDJĘCIACH: 1. Rakieta klasy Orzeł, 2. Zdalnie kierowany samolot rakietowy konstrukcji radzieckich zawodników, 3. Piotr Jarosz ze swoim modelem, 4. Ląduje latające skrzydło.
Zdjęcia: Zygmunt Janecki

NAJDŁUŻSZY ZAŁOGOWY LOT KOSMICZNY

15 lipca 1979 r. kosmonauci radzieccy ppłk Władimir Lachow (38 lat) i inż. Walery Riumin (40 lat) pobili światowy rekord długotrwałości lotu orbitalnego na pokładzie Saluta-6 ustanowiony w 1978 r. przez załogę (również Saluta-6): Władimira Kowalonka i Aleksandra Iwanczenkowa. Poprzedni rekord wynosił 140 dni i został wyrównany 14 lipca.

Dni 14 i 15 lipca były przeznaczone na czynny wypoczynek. Kosmonauci przeprowadzili sprzątanie (na mokro) stacji orbitalnej Salut-6, gimnastykowali się, wypoczywali oraz przeprowadzili dwustronne seanse telewizyjne z rodzinami. Rekordowy próg został przekroczony przez zespół orbitalny Salut-6, Sojuz-34 i Progress-7. Sojuz-34 i Progress-7, to statki bezzałogowe, które przycumowały 6 czerwca br. (Sojuz-34) i 30 czerwca br. (Progress-7).

W oparciu o wyniki badań 140-dniowego lotu Władimira Kowalonka i Aleksandra Iwanczenkowa oraz ich poprzedników (96-dniowy lot J. Romanienki i G. Greczki) rekordowa załoga ma odpowiednio przygotowany program pobytu i pracy na orbicie wokółziemskiej. Praktycznie spędzają oni codziennie 1,5—2 h na zajęciach gimnastycznych, z nowym programem ćwiczeń wyrównawczych dla niektórych mięśni. Obciążenie na cykloergometrze wynosi 40—45 tysięcy kilogramometrów. Poza tym przebiegają oni dziennie 3 do 4 km na ruchomej bieżni.

Władimir Lachow i Walery Riumin (na zdjęciu) przeszli wszechstronne naziemne przygotowania do prac remontowo-zapobiegawczych na pokładzie stacji Salut-6. Wyróżniają się wysoką sprawnością. Dla przykładu: odjęcie pokrywy włazu przejściowego Progressa, na którą to czynność przewidziano pół dnia, kosmonauci wykonali w okresie 20 minut.

Rekordowa załoga ma też swoje hobby: Władimir Lachow szczególnie lubi obserwować oceany, a Walery Riumin — konserwować i sprawdzać urządzenia techniczne Saluta-6. Dodajmy, że stacja orbitalna Salut-6 też jest swoistą rekordzistką. Do chwili przybycia (12 lutego 1979 r.) na jej pokład Władimira Lachowa i Walerego Riumina przebywała w Kosmosie 516 dni.

Pierwsze telegramy gratulacyjne przekazali nowym rekordzistom świata Władimir Kowalonok i Aleksander Iwanczenkow.

Po ostatnich korektach parametry orbity Saluta-6 (i statku Sojuz-34) są następujące: 399 x x 411 km, nachylenie — 51,6°, okres obiegu Ziemi — 92,46 min. Lot trwa!

KRONIKA

● Problem orbitalnej elektrowni słonecznej interesuje coraz więcej krajów. W RFN oczekuje się, że powstaną one w najbliższym 20-leciu. Jest to przede wszystkim sprawą kosztów wytwarzania energii i transportu elektrowni na orbitę. Obecnie 1 W energii elektrycznej wytwarzanej przez baterie słoneczne stosowane w kosmonautyce kosztuje ok. 700 marek RFN, aby rzecz stała się opłacalna koszt 1 W energii musi wynosić 1 markę. Koszty transportu 1 kg ładunku na orbitę wynoszą obecnie 60 000 marek (rakieta nośna Atlas Centaur), a na początku lat 80-tych (prom kosmiczny Space Shuttle z zasobnikiem modułowym) mają zmniejszyć się do 30 000 marek. Dla elektrowni orbitalnej koszt transportu nie może przekraczać 100 marek za 1 kg masy. Problem transportu powinny rozwiązać automatyczne kosmiczne statki transportowe o udźwigu użytecznym 100 000—300 000 kg. Koszt opracowania elektrowni orbitalnej wynosi ok. 150 miliardów marek. Nie jest to tak wiele jeśli rocznie np. USA przeznacza na rozwój naziemnej energetyki elektrycznej ok. 30% tej sumy.

● W ankiecie rozpisanej w 1978 r. w Bułgarii wśród młodzieży w wieku do 18 lat — czytelników czasopism technicznych — zainteresowania układały się następująco: radioelektronika, elektryka, automatyka — 49%, lotnictwo (i modelarstwo lotnicze) — 19,4%, żegluga (i modelarstwo wodne) — 8,3%, samochody (i modelarstwo kołowe) — 4,14%, kosmonautyka (i modelarstwo kosmiczne) — 1,66%.

● W ankietach instytutu badania opinii społecznej rozpisywanych corocznie w pierwszej połowie lat 70-tych wśród dorosłych obywateli RFN na pytanie: czy kosmonautyka jest niezbędna dla rozwoju nauki i techniki? 72 do 73% odpowiadało — tak, 17 do 18% — nie, a 9 do 11% nie miało własnego zdania.

● W Bayerische Wald w pobliżu granicy z CSRS znajduje się naziemna stacja satelitarna Instytutu Geodezji Stosowanej RFN, wyposażona m.in. w odległościomierz laserowy o mocy impulsowej (20—50 ns) — 100 MW. Laser rubinowy. Promień laserowy nie szkodzi samolotom, natomiast odbity od odbłyśników sztucznych satelitów — powraca do stacji naziemnej. Do namiaru sztucznego satelity niezbędny jest: pomiar okresu obiegu Ziemi wg czasu gwiezdnego i światowego, sfotografowanie go względem innych ciał niebieskich, pomiar odległości. Laser umożliwia do 70—80 namiarów satelity, ale tylko w sprzyjających warunkach atmosferycznych (w ciemnościach przy bezchmurnym niebie). Uzyskane dane są przekazywane do centrum obliczeniowego. Geodezyjna stacja satelitarna RFN współpracuje z podobnymi we Francji, Australii i USA. Odległościomierz laserowy jest umieszczony na podstawie z przesuwem wg 2 osi. Oprócz teleskopu Cassegraina zawiera wizjer namiarowy satelity oraz kamerę telewizyjną. Sterowanie automatyczne lub ręczne.

● W nr 1/1979 r. radzieckiego miesięcznika „Junyj Technik" zamieszczono opis budowy prostego odbiornika do odbioru sygnałów z satelitów amatorskich „Radio-1" i „Radio-2".

● Mało znany fakt: Na każdy 1 km² powierzchni Księżyca spadają co 1 h średnio 3 meteoryty wielkości pięści i wiele mikrometeorytów. Ponieważ na Księżycu nie ma atmosfery ślady te — kratery — pozostają bardzo długo i są źródłem cennej informacji dla uczonych o przeszłości i teraźniejszości Srebrnego Globu. Wyprawy radzieckich urządzeń automatycznych „Łuna-9", „Łuna-13" i „Łunochoda-1" służyły badaniom porównawczym własnych śladów lądowania i ruchu po powierzchni Księżyca. Podobnie, jak wyprawy amerykańskie („Surveyor", „Apollo"). Wyniki tych badań posłużyły również konstruktorom wsporników i podwozi lądowników księżycowych, skafandrów, butów kosmonautów i innego wyposażenia.

● NASA wydała fotograficzny atlas Ziemi złożony z 400 zdjęć satelitarnych jej powierzchni. Teksty zostały opracowane w Centrum Kosmicznym -Goddard SC w Greenbelt.

● Archiwum Instytutu Badań Kosmicznych w Bohum w RFN już na progu 1976 r. liczyło 40 000 zdjęć satelitarnych powierzchni Ziemi. Z tego 80% było zapisanych na taśmie magnetycznej. Już wówczas opracowany tematycznie zasób tych zdjęć wyprzedzał o 2 lata potrzeby rybołówstwa i transportu morskiego na szlakach polarnych, klimatologów, ekologów, wulkanologów, poszukiwaczy wody, ropy naftowej i soli na Saharze oraz Półwyspie Arabskim. Dodajmy, że zdjęcia te uzyskano od 1963 r. w wyniku odbioru i interpretacji obrazów przechwytywanych z satelitów USA (m.in. NOAA) i ZSRR. Metodę tę opracowywano w Bohum od 1957 r. W 1975 r. instytut otrzymał jedyne wówczas w Europie urządzenie do odbioru i szybkiej interpretacji satelitarnych obrazów nadawanych w podczerwieni. Obrazy z satelitów NOAA są odbierane z wysokości 1 400—1 500 km.

● Wymagania konkursowe NASA dla kobiet — kandydatek na kosmonautki: wykształcenie wyższe (inżynier, fizyk lub matematyk), co najmniej 1 000 h lotu jako pilot i doświadczenie w oblotach samolotów oraz lotach wysokowyczynowych.

● W USA wydana została mapa Marsa w podziałce 1:20 000 000 wykonana w 5 kolorach na podstawie wyników badań otrzymanych z automatycznych laboratoriów międzyplanetarnych „Viking".

● Rakieta nośna (np. „Saturn") rozwija prędkość — 40 280 km/h, najszybszy samolot — 3529,56 km/h, najszybszy samochód — 1008 km/h, najszybszy motocykl — 481,41 km/h, najszybsza łódź — 1 000 km/h. Najszybszą łódź z silnikiem rakietowym na paliwo ciekłe o mocy przeliczeniowej 35 328 kW (48 000 KM) zbudował rencista — szef inżynierów rakietowych NASA. Przeciążenia działające na kierowcę łodzi w jeździe — do 3 g, przy hamowaniu (spadochrony) do 7 g.

● Przystosowanie samolotu pasażerskiego B-747 „Jumbo-Jet" do przenoszenia na grzbiecie podczas prób transportowca kosmicznego „Space Shuttle" kosztowało 30 mln dol., wliczając w to osłonę aerodynamiczną (o średnicy 8 m i długości 11 m) oraz badania tunelowe.

● Na międzynarodowym sympozjum dotyczącym wykorzystania energii słonecznej w gospodarce narodowej „Solar-78", które odbyło się w listopadzie ub. r. w Belgradzie w Jugosławii, przedstawiono m.in. wyniki badań Słońca przeprowadzonych przez kosmonautów USA na pokładzie stacji orbitalnej „Skylab".

● Katalog Narodowego Muzeum Lotnictwa i Kosmonautyki w Waszyngtonie (USA), dotyczący tylko zbiorów kosmonautycznych, liczy 68 stron z 91 zdjęciami czarno-białymi i 16 — kolorowymi. Dla porównania: katalog sprzętu lotniczego zawiera 128 stron i 237 zdjęć.

● W wielkim programie międzynarodowych badań atmosfery Globex zorganizowanych przez Światową Organizację Meteorologiczną (13.I.—20.II.1979 r.) wykorzystano m.in. satelity „Tiros", „Nimbus" i „Meteor". na przykład satelita amerykański „Tiros" odbierał dane z boi meteorologicznych i przekazywał je z orbity biegunowej do ośrodka badań kosmicznych w Tuluzie we Francji. Obrazy chmur były odbierane z 5 satelitów geostacjonarnych (zachodnioeuropejskich ESA, amerykańskich i japońskich), a obrazy pokrywy lodowej oraz dane pomiarowe promieniowania cieplnego — z satelitów radzieckich i amerykańskich.

● Automatyczne laboratorium kosmiczne „Łuna-24" przekazało dane, z których wynika, że regalit (minerał) z powierzchni księżycowego Morza Kryzysów zawiera ślady wody. Wyprawy księżycowe „Łuny-16 i 20" oraz „Apollo" nie wykazały obecności wody na Księżycu. Przyrządy pomiarowe „Łuny-24" są 300% czulsze od poprzednio stosowanych.

● W Bełogradczyku w Bułgarii pracuje od 20.VI.1965 r. naziemna stacja obserwacji satelitarnych (nr 1103) współpracująca z centrum „Kosmos" w Moskwie. Jest wyposażona w 4 lunety obserwacyjne TZK i 4 AT-1 teleskopy o średnicy 150 i 600 mm, zegar kwarcowy, chronograf, kamery do zdjęć nieba. Inne obserwatoria bułgarskie znajdują się w Sofii i Starej Zagorze.

● Sztuczny satelita i system dryfujących boi umożliwił zbadanie prądów morskich wokół Australii.

FOKI WYŻEJ

Mistrzostwa Klasy Klub

Po słotnej pierwszej konkurencji następny dzień wstał iście nordycką aurą: głęboki, soczysty lazur nieba, krystaliczna przejrzystość powietrza, pełnia słońca i temperatura zaledwie +5°C, przy dodatkowo chłodzącym lekkim wiaterku. Taka właśnie pogoda kojarzy się z pojęciem skandynawskiego poranka i taka pogoda niezawodnie wcześniej jak zazwyczaj wyciąga wszystkich z łóżek. Po przyjeździe na lotnisko zastaliśmy człon techniczny ekipy w zaawansowanym już stadium montowania szybowców. Żartobliwe aplauzy nawigatorów szef techników skomentował: — Bo fizyczni nie lubią niepotrzebnej roboty, a jak jest po co, to się dokładają. — Była to aluzja do poprzednich dni, kiedy czasem montowano Foki, żeby je wkrótce chować przed deszczem do wózków. Tu wyjaśnienie: ekipa kwaterowała w dwóch grupach — technicy bliżej lotniska na kempingu Gustavsvik, piloci nie o wiele dalej, w młodzieżowym domu turysty, po tamtejszemu wandrarhem. Kiedy się więc zdarzało — przyznajmy to: raczej rzadko — że „umysłowi" docierali na lotnisko wcześniej od „fizycznych", wynikały okazje do żartobliwych docinków. Ale do rzeczy:

Temperatura według urzędowej prognozy miała w ciągu dnia wzrosnąć do 22°C, rodząc cumulusy już od godziny 10 i wznoszenia termiczne od metra do czterech na sekundę. Zarządzono przelot po trasie trójkąta 290 km z wierzchołkami w Västerfärnebo i Grangärde. W czasie startu, który uruchomiono o 10.30, błękit zdobyły już pojedyncze cu ale wznoszenia były jeszcze słabe i sięgały 700—800 m. Nad lotniskiem tworzyły się akwaria, w związku z czym paru zawodników wycofało swe szybowce z kolejki, odkładając start na później. Był wśród nich także reprezentant Wielkiej Brytanii Rollings, co dało od razu powód do żartu: — Anglik czeka na gorszą pogodę, bo wyspiarze w złej lepiej się czują.

Odejścia na trasę nasi zawodnicy odmeldowali na starcie lotnym pomiędzy 11.22 a 11.28 i całą czwórką dość szybko poszli do przodu. Zresztą nie tylko oni. Zachmurzenie cumulusowe rozrastało się stopniowo, jego podstawa dalej na trasie rosła do 1500 m, a w korespondencjach radiowych zaczęły się przewijać informacje o trójkątach na wariometrze. Że zaś wiatr rzędu 10—15 km/h był dla pierwszego boku trójkąta dokładnie tylny, więc przelotowa tego odcinka trasy oscylowała wokół prędkości sto na godzinę.

Organizatorzy mistrzostw w Örebro wprowadzili pewne novum w urozmaicanie życia lotniskowego: od czasu do czasu włączali mianowicie na lotniskowe megafony swój nasłuch częstotliwości radiowej, na której korespondowali zawodnicy. Ta wielojęzyczna gadanina dudniąca po lotnisku, te krzyżujące się w różnych językach informacje o sytuacjach lotu, polecenia pilotów dla podążających za nimi samochodów załóg naziemnych, pytania, odpowiedzi — cały ten pozorny chaos w eterze był jednak dla wprawnego ucha interesującą ilustracją dźwiękową prowadzonej w powietrzu, formalnie bezgłośnej walki. Rozkrzyczały się właśnie megafony w czasie tej konkurencji, potęgując przybyłym na lotnisko widzom atmosferę zawodów. A że była to sobota i do tego z piękną pogodą, więc weekendowej publiczności zjechało sporo. Przybyli też goście do nas. Z pobliskiej Eskilstuny przyjechała delegacja tamtejszego Związku Polaków z jego wiceprezesem, panem Zbigniewem Filipkiewiczem i paroma członkami zarządu. Wizyta miała nie tylko towarzyski charakter. Chodziło także o umówienie spotkania w siedzibie związku w Eskilstunie, na którym miejscowa Polonia chciała podjąć zarówno naszą reprezentację jak i Konsula Generalnego PRL ze Sztokholmu. Zaproszenie było tyle miłe co trudne w realizacji, zachodziła bowiem konieczność ustalenia ścisłego terminu, którego przy najlepszych chęciach nie byliśmy w stanie z parodniowym wyprzedzeniem określić. Nasz czas był uzależniony przecież całkowicie od wyznaczanych stosownie do pogody konkurencji mistrzostw. Ustaliliśmy w końcu datę zastrzegając, iż może się zdarzyć, że na spotkanie przybędą tylko dwie, trzy osoby, jeżeli np. zawodnicy nie wrócą w porę z trasy. Jak potem się okazało, były to niestety aż nazbyt prorocze obawy.

Tymczasem jednak włączenie megafonów z korespondencją pilotów miało i tę dobrą stronę, że kiedy zamierał odbiór naszej radiostacji, pracującej na regulaminowo niskiej, 3-metrowej antenie, mogliśmy stamtąd łowić interesujące nas wieści, bo lotniskowa wieża miała zasięg łączności bez porównania dalszy. Wychwytywane rozmowy o chmurach, pod którymi latano na trasie, kontrastowały całkowicie z wyglądem nieba nad lotniskiem i w jego dość rozległym rejonie. Od południa i południowego zachodu błękit od dawna już odsłonił się zupełnie. Ani jednego cumulusa, jak wymiótł. To skutek działania bryzy. Ale nie morskiej bynajmniej, lecz tej z nad jezior. Tu, w środkowej Szwecji trzeba się bardzo z nią liczyć, ma ogromny wpływ na kształtowanie warunków termicznych. Na SW od Örebro Jezioro Vänmern, największy śródlądowy akwen Szwecji o powierzchni 5550 km² i bardziej na S leżące Jezioro Vättern — 1900 km², nieraz dawały się we znaki szybownikom. Te dwie wielkie wody razem, to prawie siedem naszych mazurskich Śniardw, nic więc dziwnego, że w kierunku na trasę dolotu zachmurzenie było widoczne dopiero o jakieś 10, może 15 km od lotniska.

Po godzinie 14 słyszymy naszych pilotów znów w własnym głośniku. Mówią o trzymetrowych wznoszeniach, lecz i równie silnych duszeniach. Lecą mniej więcej razem, ale Heniek Toboła jest — zdaje się — w przodzie i jak można wnosić z jego słów, kierowanych do załogi naziemnej, zmierza już bezpośrednio do drugiego punktu zwrotnego. Poranna prognoza wydaje się być w tym dniu wyjątkowo celnie trafiona: daleko na trzecim boku trójkąta widać zapowiadane na tę porę, pięknie wypiętrzone cu, które już niedługo zaczną tracić swoją żywotność. Zatem dość wczesne odejście pilotów na trasę było też celnym pociągnięciem. Około 15.00 są już w połowie trzeciego boku. To najdłuższy odcinek trasy — 113 km i do tego z czołowo-bocznym wiatrem. Wkrótce Witek informuje, że mają z Tobołą 50 km do domu. Zientek jest nieco dalej, około 70 km. Pytają, czy chmury dochodzą do lotniska? Dankowski odpowiada jak sprawa wygląda, sugerując zachodnią stronę trasy, gdzie zachmurzenie dochodzi bliżej do mety.

Tymczasem Tadek Wala, znany czechosłowacki zawodnik, który tym razem wspiera swoją ekipę z ziemi, odwiedza naszą bazę zaniepokojony przewlekłym brakiem wieści od swoich pilotów. Woła ich z naszej radiostacji, lecz także bez odzewu. Dopiero znacznie później wyławiamy z eteru ich nikłe jeszcze głosy. Czyżby byli nisko? A może daleko? Ze startu lotnego odeszli przecież przed naszymi zawodnikami... Te zastanowienia przerywa nagle donośna, bardzo wyraźna informacja radiowa w niemieckim języku o warunkach nad lotniskiem. Ktoś podaje prędkość i kierunek wiatru, dodając: „Thermik am Platz einwandfrei" — wznoszenia nad lotniskiem bez zarzutu. Nie trudno się zorientować: to z wykonującego loty reklamowe, dwumiejscowego ASK-21 firmy Schleicher płyną te, może nie decydujące o wynikach, ale przecież niedozwolone informacje.

A Staszek Witek ma znów kłopoty z Phoebusem. Znów, bo już wcześniej narzekał na jego zbyt natarczywe towarzystwo w kominach. To młody, zresztą sympatyczny zawodnik norweski Kristiansen, który jakoś nie potrafi, czy nie chce poskromić swego Phoebusa A, żeby od czasu do czasu nie zajeżdżał Fokom ryzykownie toru lotu w krążeniu.

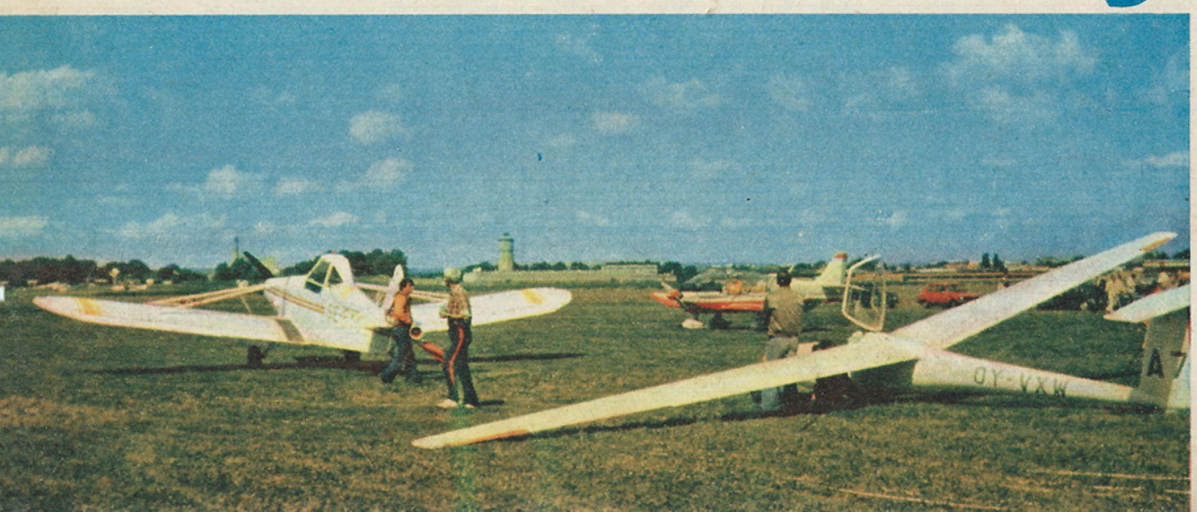
O 15.47 Toboła zgłasza się z trzydziestego kilometra i dodaje: — Węgrzy mnie doszli. — To ważka informacja, bo węgierskie Foki odleciały ze startu tropem naszych, więc nieco później. Nie pora jednak teraz nad tym deliberować, bo oto rozpoczyna się dolot i zawodnicy pytają o wartości z tabeli dolotowej: — Trzydzieści kilometrów, minus dziesięć wiatru, nastaw krążka półtora, jaka wysokość? — I zaraz z bazy odpowiedź: — 1290 metrów.

Chyba nie tylko przez naszą radiostację idą w tym czasie podobne korespondencje, bo coraz liczniejsi obserwatorzy zwracają już oczy ku dolotowi, lornetując horyzont nad miastem. Równocześnie z ukazaniem się pierwszego szybowca, przez megafony rozbrzmiewa meldunek pilota dla komisji mety: — „Bravo Niner two kilometers." — B9 to Niemiec Müller na Mistralu. Ląduje z prostej. Albo tak ładnie wyliczył, albo go tak podusiło na dolocie. Wieści od naszych każą przypuszczać to drugie, bo Witek na trzech kilometrach drogi stracił 300 m. Muszą niestety dokręcić wysokość.

Kilka minut za Müllerem Jeans Astir na mecie. Znaki T9, więc Szwed Göök. Po dalszych sześciu minutach Club-Astir Rollingsa i w minutę po nim Foka Toboły. No, lżej na sercu, zwłaszcza, że poprzedzany przez nieodłącznego Phoebusa wpada też Witek na metę. Kristiansen na Phoebusie odchodził znacznie wcześniej, jest zatem niegroźny. A węgierskich Fok, które na trzydziestym doszły Tobołę, jakoś nie widać...

Dopiero 27 minut za Henrykiem przyleciał Andrzej Śmielkiewicz i z nim obaj Węgrzy. Zientek jeszcze później. Strasznie ich przycisnęło w końcówce — Staszkowi groziło wręcz lądowanie na ostatnich kilometrach trasy. Tym większa więc radość, że wszyscy czterej dolecieli, a szczególnie, iż czasy lotu dwóch pierwszych okazały się bardzo dobre. Zanim wylądował ostatni zawodnik megafony podały już zwycięzców konkurencji: pierwszy Werner Müller, drugi Henryk Toboła, trzeci Stanisław Witek. Nie trzeba lepiej, aby tak do końca, zwłaszcza, że tę trójkę dzieliły w klasyfikacji dnia jednopunktowe różnice! Śmielkiewicz i Zientek zajęli miejsca 9 i 11, przegrodzeni Węgrem Kassaiem. W sumie 5 Fok w czołowej jedenastce, a 3 Mistrale i 4 Club-Libelle za nimi w pobitym polu. To dodawało ducha.

Tekst i zdjęcie
TADEUSZ REJNIAK



Na zdjęciu obok: Szybowiec Club-Libelle Duńczyka Andersena przygotowany do startu za samolotem Piper-Pawnee.

GODŁO i BARWA w LOTNICTWIE POLSKIM

MALOWANIE SAMOLOTÓW LUDOWEGO LOTNICTWA POLSKIEGO w latach 1952-1970

103

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Znak przynależności do jednostki jest elementem, który zaczyna zanikać na początku lat sześćdziesiątych i tylko w sporadycznych przypadkach oznakowanie przynależności organizacyjnej (pułku) występuje w postaci malowania barwnego szczytowej części usterzenia pionowego.

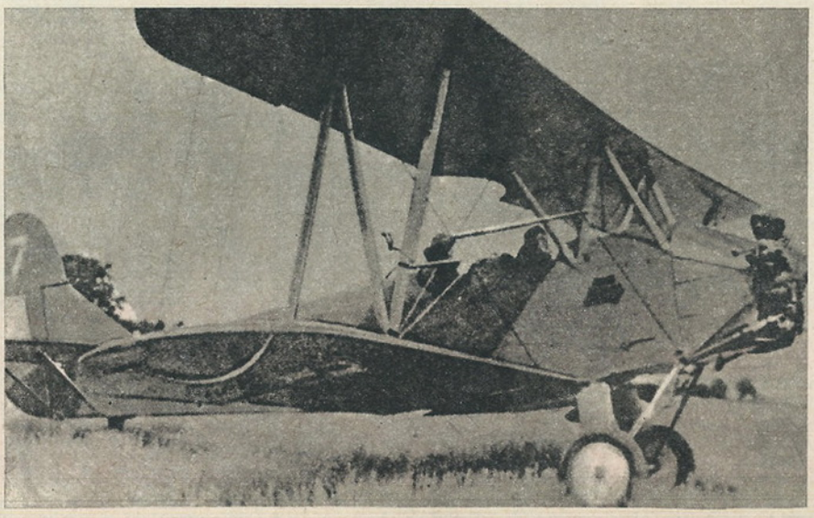
W wielu jednostkach stosowano nadal oznakowanie eskadr, przy czym znak eskadr w postaci barwnego paska lub szczytu usterzenia pionowego staje się elementem nieobowiązkowym i jest stosowany tylko w niektórych jednostkach. Jego rolę przejmuje numer taktyczny samolotu.

W przypadku samolotów dwupłatowych nadal ich cechą charakterystyczną jest utrzymanie elementów komory płata i podwozia w kolorze jasnoniebieskim, takim samym jak powierzchni dolnych.

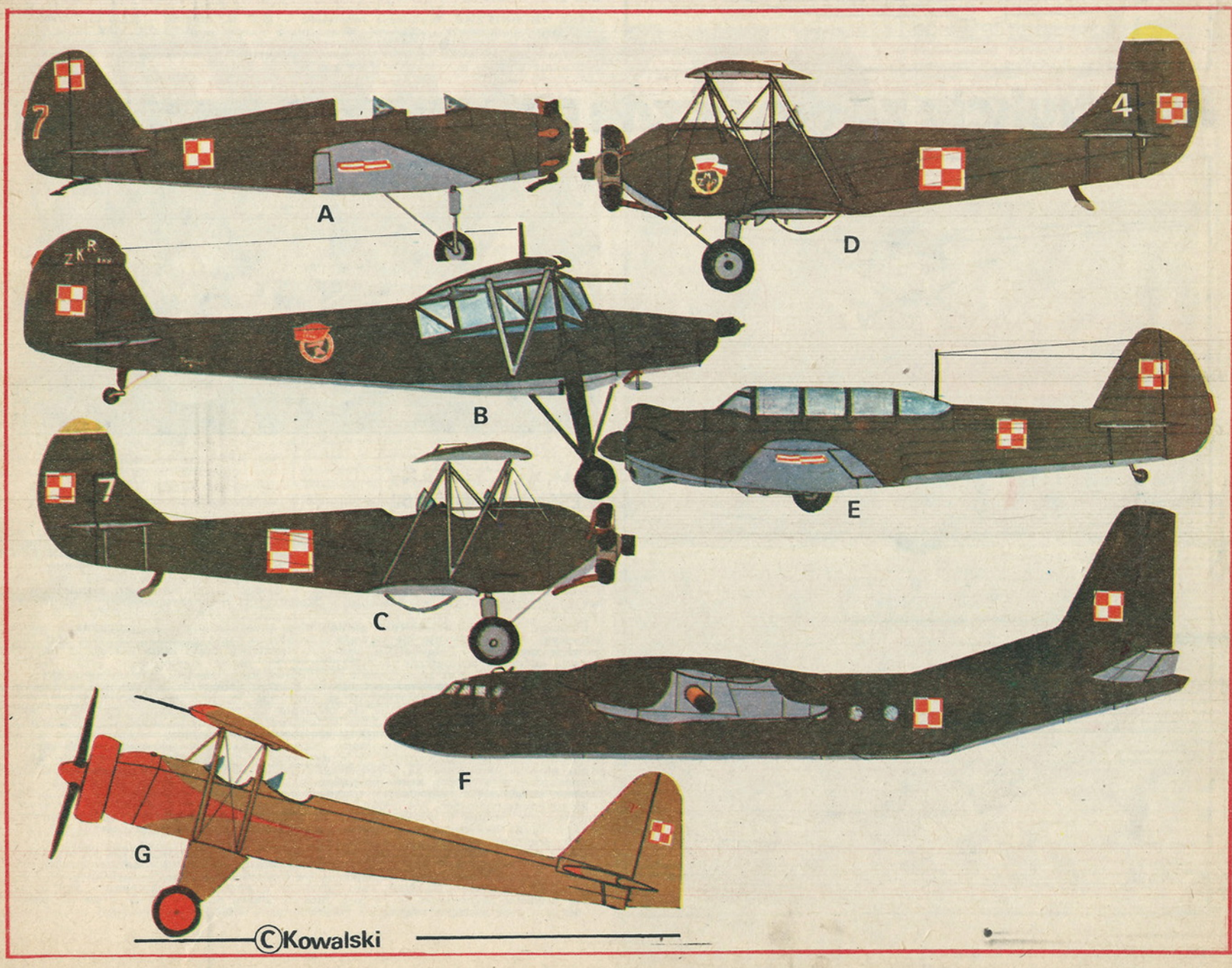
Napisy informacyjne i dotyczące obsługi wykonywane były w kolorze czerwonym, czarnym lub białym. Uzupełnieniem napisów były strzałki wskazujące na przykład miejsca, w których należy uchwycić samolot.

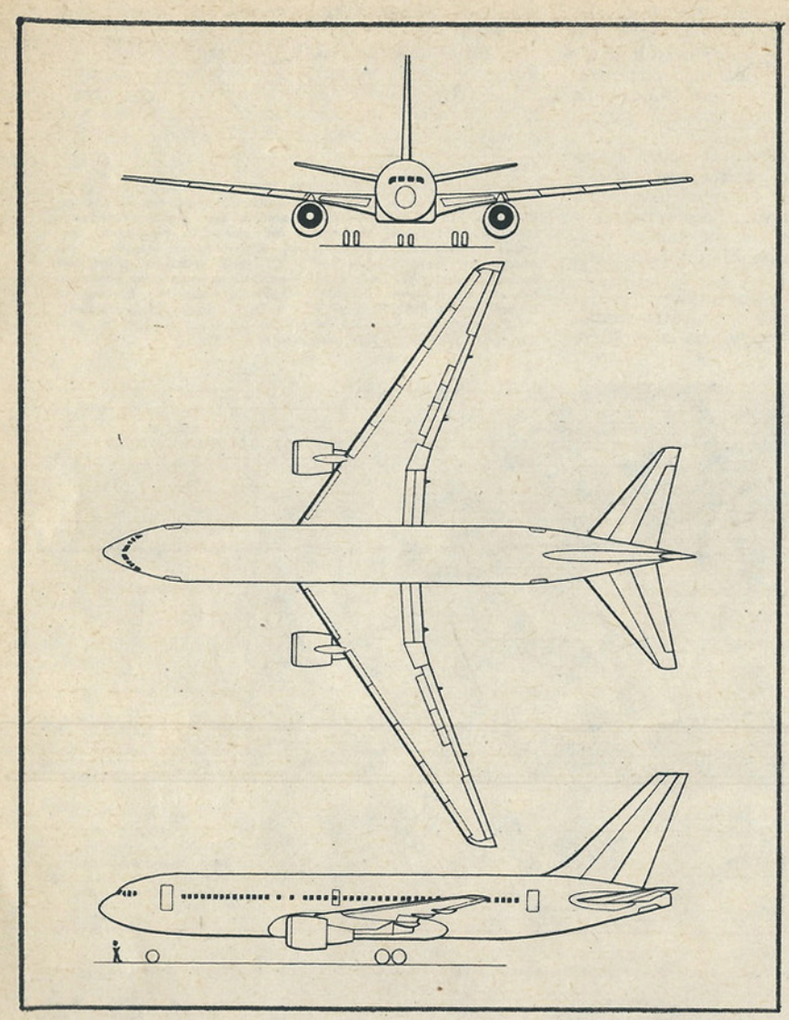
PLANSZA:

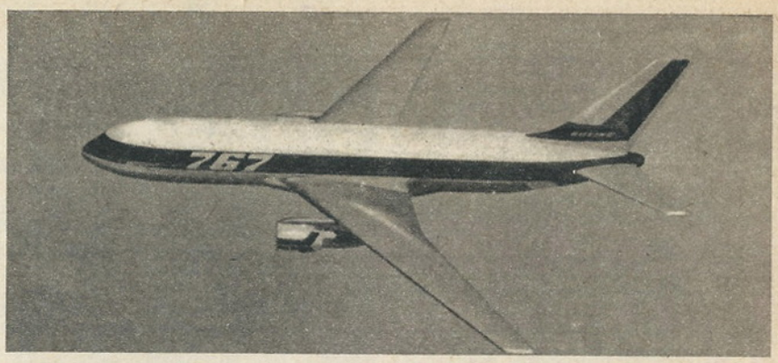
A. Samolot UT-2 M; B. Fi 156 Bocian wyremontowany przez pracowników PZL w czynie dla uczczenia Kongresu Zjednoczeniowego Partii Robotniczych. Samolot ten został przekazany lotnictwu Marynarki Wojennej. Na obwodzie emblematu był napis „Kongres Zjednoczeniowy Klasy Robotniczej" a na sztandarze data „8.XII.1948"; C. Po-2 jednego z pułków łącznikowskich; D. Po-2 (LNB), którego załoga była przodownikami wyszkolenia Związku Młodzieży Polskiej; E. Jak 18 użytkowany w OSL Dęblin; F. AN 26 z eskadry transportowej; G. Pierwszy samolot zbudowany po wojnie i noszący wojskowe znaki przynależności państwowej – PZL S-1.



Na zdjęciu: Po-2 z odmiennie umieszczonym numerem taktycznym na sterze kierunku.







SAMOLOT TRANSPORTOWO-KOMUNIKACYJNY BOEING 767

Samolot Boeing jest jednym z dwóch opracowywanych obecnie samolotów komunikacyjnych. Pierwszy z nich Boeing 757 — o wąskim kadłubie opisaliśmy ostatnio. Boeing 767 jest większy, ma szeroki kadłub i jest przeznaczony do transportu 221 pasażerów na trasach do 4 900 km. Samolot ma szereg elementów wspólnych z konstrukcją Boeinga 757. Układ konstrukcyjny obydwóch samolotów jest zbliżony. Boeing 767 jest również dolnopłatem o skrzydłach skośnych (kąt skosu w 1/4 cięciwy — 31,5°. Profil jest nadkrytyczny, zaprojektowany specjalnie, aby uzyskać stosunkowo niskie zużycie paliwa na jednego pasażera (przelot 1 800 km kosztować ma ok. 52 kg paliwa na pasażera). Przyjęto stosunkowo duże wydłużenie — 7,90. Samolot ma podobną rozpiętość jak DC-10 lub Tristar, ale masa w locie Boeinga 767 jest mniejsza. Mniejsza jest również powierzchnia płata, ale większa od przeciętnej, co ma poprawić ekonomię w przelotach na dużych wysokościach. Wydłużenie skrzydeł i rozpiętość zostały tak dobrane aby możliwe było zastosowanie konwencjonalnych materiałów i technologii.

Samolot ma stosunkowo prosty bezprowadnicowy układ klap na krawędzi spływu, dzięki czemu nie ma dużych osłon. Przy kadłubie klapy są dwuszczelinowe, segmenty zewnętrzne — jednoszczelinowe. Na całej krawędzi natarcia znajdują się skrzela. Na skrzydle umieszczone są również czterosegmentowe przerywacze. Lotki do sterowania przy dużych prędkościach lotu położone są blisko kadłuba, do sterowania przy mniejszych prędkościach — na końcu skrzydeł.

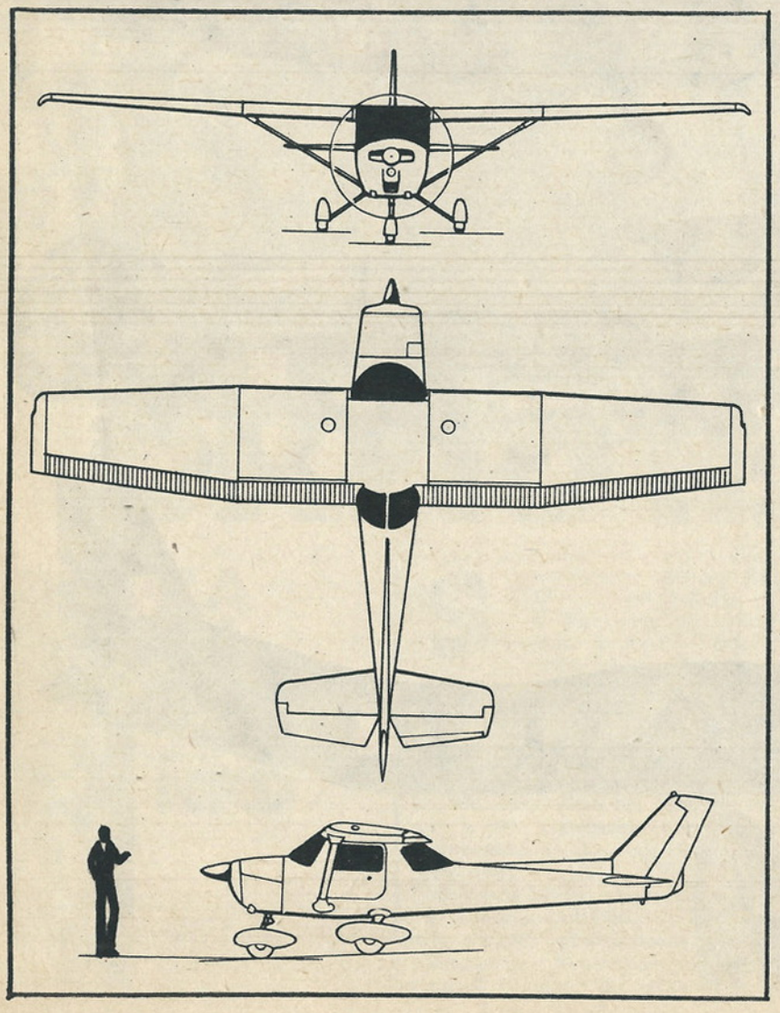
Kadłub o konstrukcji półskorupowej mieści kabinę pasażerów, w której fotele mają układ 2-3-2. W kadłubie znajdują się cztery toalety. Usterzenie jest konwencjonalne. Podwozie ma podobny układ, jak w Boeingu 757. Zespół napędowy składa się z dwóch dwuprzepływowych silników odrzutowych Pratt-Whitney JT9D-7R4D o ciągu 217 kN każdy lub General Electric CF6-80A o takim samym ciągu. Wyposażenie Boeingów 767 i 757 jest zbliżone.

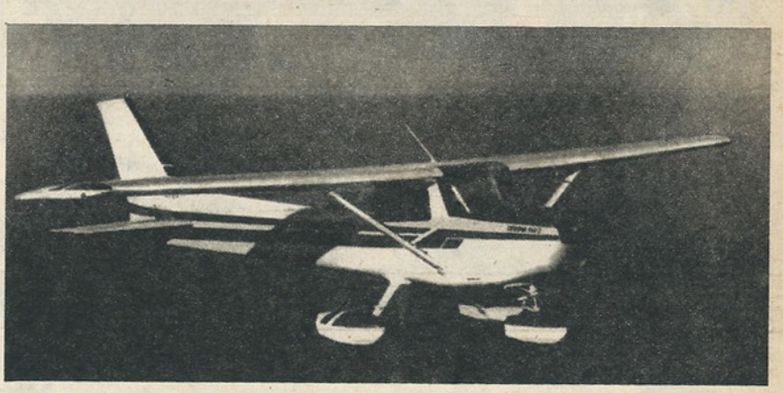
Boeing 767 jest oferowany w dwóch wersjach różniących się maksymalną masą startową: 127 000 kg i 136 000 kg. Ta ostatnia wersja ma większy zasięg. Pierwszy lot prototypu przewidywany jest w sierpniu 1981 roku. Pierwsze dostawy — w drugiej połowie 1982 r.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 47,26 m, długość — 48,53 m, wysokość — 15,85 m, pow. płata — 282,6 m². **Masy:** masa własna — 81 730 kg, max. masa startowa — 136 116 kg. **Osiągi** (obliczeniowe): prędkość przelotowa na wysokości 10 500 m — odpowiada Ma = 0,8, długość lotniska do startu — 2 058 m, długość lotniska do lądowania — 1 500 m, zasięg — 4 930 km.

konstrukcje zagraniczne





SAMOLOT SZKOLNY CESSNA MODEL 152

Prototyp dwumiejscowego samolotu przeznaczonego głównie do szkolenia, Cessna Model 150, oblatany został w 1957 r., a skierowano go do produkcji w roku następnym. W ciągu 19 lat wyprodukowano 23 836 samolotów. W 1977 r. w miejsce samolotu Model 150 weszła do produkcji nowa wersja Model 152, w której wprowadzono wiele zmian konstrukcyjnych, m.in. silnik o większej mocy, nowe śmigło oraz łoże i osłony silnika. Samolot jest budowany w następujących wersjach: standardowej, wersji o wzbogaconym wyposażeniu — Model 152/II oraz akrobacyjnej — Model 152 Acrobat.

Samolot jest dwumiejscowym górnopłatem przeznaczonym do szkolenia a także turystyki. Charakteryzuje się łatwą i stosunkowo tanią eksploatacją. Płat jest całkowicie metalowy o niewielkim wzniosie. Środkowa część płata ma obrys prostokątny, skrzydła zewnętrzne — trapezowy. Na płacie (zastosowano profil NACA 2412) znajdują się lotki typu Frise i szczelinowe klapy na krawędzi spływu. Skrzydła podparte są pojedynczymi zastrzałami. Kadłub półskorupowy. Miejsca w kabinie umieszczone obok siebie, sterownice są zdwojone. Za fotelami, których oparcia odchylane są do przodu, znajduje się bagażnik na 54 kg. Kabina jest ogrzewana i przewietrzana. Przednie oszklenie odladzane. Ustrzenie standardowe — pionowe skośne. Na sterze wysokości znajduje się klapka wyważająca.

Podwozie jest trójpodporowe stałe. Golenie podwozia głównego — sprężyste. Przednie podwozie wyposażone w amortyzator olejowo-gazowy i sterowane koło. Koła główne hamowane są pojedynczymi hamulcami tarczowymi. Koła mogą być wyposażone w owiewki, które powiększają prędkość ok. 3,7 km/h. Wyposażenie samolotu składa się z radiostacji i urządzeń radiowo-nawigacyjnych.

Zespołem napędowym jest jeden silnik tłokowy Lycoming 0-235-L2C o mocy 82 kW napędzający śmigło o stałym skoku. Zbiorniki paliwa w płacie mają pojemność 98 dm³. Mogą być montowane także zbiorniki o zwiększonej pojemności — 142 dm³.

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,97 m, długość — 7,34 m, wysokość — 2,59 m, pow. płata — 14,6 m². **Masy:** masa własna — 502 kg, max. masa startowa — 757 kg. **Osiągi:** max. prędkość npm — 204 km/h max. prędkość przelotowa na wys. 2 440 m (75% mocy) — 198 km/h, min. prędkość z wychylonymi klapami — 80,5 km/h, max. prędkość wznoszenia — 3,6 m/s, długość startu do wys. 15 m — 408 m, zasięg — 648 km, max.zasięg z większymi zbiornikami — 1 278 km.

nasze trasy

korespondencje

AEROKLUB POZNAŃSKI

Aeroklub Poznański aktywnie uczestniczył w imprezach organizowanych z okazji Dnia Dziecka. 31 maja br. nad stadionem LZS Kicin k. Poznania dla licznie zgromadzonej młodzieży i dzieci pokaz akrobacji samolotowej na samolocie Zlin-526 wykonał mgr inż. **Zbyszko Strzyż.**

1 czerwca br., pod patronatem redakcji „Expressu Poznańskiego" i szeregu innych instytucji, odbyła się wielka impreza dla dzieci na torze samochodowym Ławica. Obok licznych atrakcji i niespodzianek udział w niej wzięli członkowie Aeroklubu Poznańskiego. Był pokaz skoków spadochronowych i spotkanie z ich wykonawcami — inż. **Bogdanem Jankowskim,** przewodniczącym Sekcji Spadochronowej i jednocześnie sekretarzem Zarządu AP oraz **Mieczysławem Skalskim,** również członkiem tej sekcji. Miała miejsce również ekspozycja balonu na ogrzane powietrze „Canon". Prezentacji i wszelkich informacji związanych z lotami balonowymi udzielali: **Ireneusz Cieślak, Franciszek Góralewicz, Mieczysław Czempiński** i **Waldemar Górniak,** którzy niejako z marszu udali się w podróż do Gdańska, gdzie w dniu następnym przy sopockim molo uczestniczyli w pokazach balonowych dla dzieci i młodzieży Wybrzeża. W poznańskiej imprezie uczestniczyli również pod kierunkiem zasłużonego seniora modelarstwa lotniczego i przewodniczącego Rady, **Jana Burego** — członkowie sekcji modelarskiej, którzy zaprezentowali lot modelu zdalnie sterowanego oraz loty na uwięzi. Małe lotnictwo cieszyło się ogromnym zainteresowaniem i zyskało wielu zwolenników wśród uczestników i organizatorów Dnia dziecka.

*

13 lipca br., w ramach obchodów 35-lecia PRL, 35 rocznicy powstania LLP oraz 60-lecia Aeroklubu Poznańskiego, w ośrodku wczasowym MSW nad Jeziorem Kierskim k. Poznania — zorganizowano kolejną imprezę dla uczestników wczasów składających się z obywateli NRD, CSRS, Węgier i licznej rzeszy wczasowiczów z okolicznych domów wczasowych.

W imprezie udział wzięli wyczynowi modelarze AP oraz piloci balonowi. Prelekcję na temat tradycji lotnictwa sportowego w Polsce wygłosił wiceprezes zarządu oraz przewodniczący Sekcji Balonowej AP — **Mieczysław Czempiński.** Inż. **Piotr Zawada** — wicemistrz Polski, **Józef Ulas, Andrzej Baranowski** i senior modelarstwa lotniczego **Jan Bury** — zademonstrowali modele latające na uwięzi i zdalnie sterowane, wzbudzając powszechny zachwyt i uznanie publiczności potwierdzone owacją na cześć wykonawców.

Punktem szczytowym imprezy było zademonstrowanie wzlotu balonu „Canon" na ogrzane powietrze (szkoda tylko, że na uwięzi). Kolorowy balon, widoczny ze wszystkich ośrodków wczasowych nad jeziorem, przyciągał ponad 2 godziny uwagę wczasowiczów jak i mieszkańców okolicy. Mieczysław Czempiński poinformował wczasowiczów o tradycjach sportu balonowego w Polsce, z uwzględnieniem ostatniego udziału ekipy polskiej w zawodach o puchar Gordon-Bennetta w USA.

mgr Marian Gutowski

AEROKLUB LUBELSKI

W dniach 23—24 czerwca br. odbyło się w Lublinie uroczyste posiedzenie Rady Seniorów Lotnictwa APRL, dla uczczenia 50-lecia Aeroklubu Lubelskiego.

W trakcie roboczej części posiedzenia, na którą przybyli przedstawiciele władz politycznych i administracyjnych województwa lubelskiego oraz zaproszeni goście, wysłuchano referatu okolicznościowego prezesa Aeroklubu Lubelskiego i przedstawiciela Rady Seniorów Lotnictwa. Ożywiona dyskusja, która wywiązała się po tych wystąpieniach świadczyła o dużym zainteresowaniu sprawami lotnictwa i jego historii ze strony wszystkich obecnych. Podczas dyskusji padło też kilka projektów uchwał, z których jeden dotyczył nazwania któregoś z lubelskich placów — Placem Lotników oraz postawienia na nim pomnika o treści związanej z lotniczymi tradycjami Lublina.

Po wspólnym obiedzie uczestnicy posiedzenia udali się na spotkanie do prezydenta miasta Lublina. Na zakończenie spotkania, które upłynęło w bardzo miłej atmosferze, prezydent wręczył wszystkim uczestnikom upominki i okolicznościowy proporczyk.

W drugim dniu uczestnicy posiedzenia złożyli wieńce na terenie byłego obozu koncentracyjnego na Majdanku oraz pod pomnikiem Lotników w Dysie k. Lublina. Na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego w Radawcu odbyło się potem spotkanie z pilotami.

Piotr Bartoszewski

AEROKLUB RADOMSKI

Na lotnisku Aeroklubu Radomskiego młodzi entuzjaści lotnictwa zgromadzili się licznie na obozie specjalistycznym przysposobienia obronnego. Zorganizowany on został wspólnie z Kuratorium Oświaty i Wychowania dla 150 uczestników, uczniów radomskich szkół średnich i podstawowych w wieku 15—20 lat. Komendantem obozu była wizytator Wojewódzkiego Kuratorium mgr **Zofia Ratuszyńska.**

W ciągu 26-dniowego pobytu na obozie młodzież poznała tajniki budowy samolotów, szybowców, spadochronów i modeli. Jednocześnie zapoznała się ona z przedmiotem przysposobienia obronnego, zdobywając sprawność fizyczną i ucząc się społecznie pracować na rzecz gminy i aeroklubu. Doświadczeni piloci i skoczkowie, którzy przebywali na podobnych obozach dali piękny popis swych umiejętności.

*

8 lipca br. mieliśmy okazję obejrzeć przed kamerami telewizji w programie Teleturnieju 13-letniego sympatyka lotnictwa, **Piotra Frankowskiego.** Dzielnie walczący o wysoką stawkę, Piotr doskonale dawał sobie radę rywalizując ze starszym od siebie kolegą. Piotr Frankowski jest synem naszego pilota — **Leszka Frankowskiego,** który od najmłodszych lat wykazywał się już świetną znajomością historii lotnictwa. Jest to dla nas ogromna satysfakcja, gdyż niewątpliwie przyszły pilot Aeroklubu Radomskiego został ogłoszony zwycięzcą tego konkursu.

Lila Załęcka

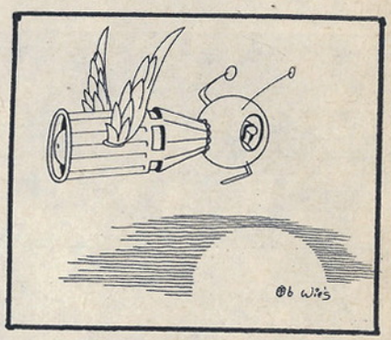
START NAJMŁODSZYCH KONSTRUKTORÓW

Święto „Gazety Południowej" obchodzono w Krakowie nadzwyczaj uroczyście. Wspaniałe widowisko historyczne nad Wisłą, liczne imprezy w Rynku Krakowskim, na Błoniach i w poszczególnych dzielnicach miasta ściągnęły masy widzów.

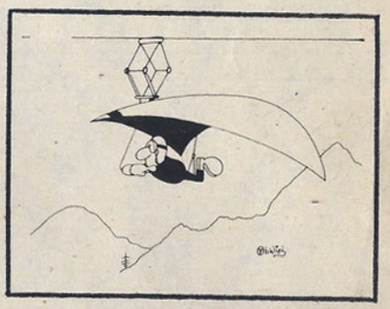
Pamiętano również o dzieciach. 17 czerwca przybyli do Parku Jordana uczestnicy kolonii i nieobozowej akcji letniej oraz dzieci w towarzystwie rodziców. Harcerze przygotowali wiele interesujących i miłych niespodzianek. Między innymi odbyły się zawody modeli kartonowych. Wzięło w nich udział 37 zawodników w wieku od 3 do 9 lat. Każdy zawodnik zbudował (najmłodsi z pomocą opiekunów) model latający z kartonu i wykonał nim lot ślizgowy na odległość. Zwycięzcy zawodów otrzymali nagrody rzeczowe.

Podczas tej pierwszej przygody lotniczej było sporo emocji. Dzieci obiecały, że zorganizują podobne zawody dla swoich rówieśników.

mgr Kazimierz Wnętrzycki hm PL



Rys. W. Fuglewicz (2)



MAŁA ENCYKLOPEDIA LOTNIKÓW POLSKICH

JAN BŁAŻEJEWSKI (1904—1941)

Urodził się 4 lutego 1904 r. w Warszawie. Po ukończeniu 6 klas gimnazjum pracował zarobkowo. W 1925 r. został powołany do odbycia służby wojskowej i przydzielony do 1 pułku lotniczego w Warszawie. Odbył tam przeszkolenie na pomocnika mechanika, a następnie został wysłany do szkoły pilotów w Bydgoszczy. Po jej ukończeniu otrzymał odznakę pilota samolotowego nr 1196 i jako kapral, następnie plutonowy zawodowy, latał w 1 p.l. na samolotach Breguet XIX.

*

W 1931 r. został przyjęty do oficerskiej szkoły dla podoficerów w Bydgoszczy, gdzie uzyskał świadectwo dojrzałości. 15 sierpnia 1933 r. został mianowany ppor. w korpusie oficerów lotnictwa i przydzielony do 6 pułku lotniczego. Tam został wyznaczony zastępcą dowódcy eskadry treningowej pułku. Położył duże zasługi przy doszkalaniu młodych pilotów przydzielonych do pułku.

W październiku 1935 r. por. Błażejewski został odkomenderowany do Centrum Wyszkolenia Lotniczego nr 1, gdzie został skierowany do Wojskowej Szkoły Szybowcowej w Ustianowej. Pełnił tam funkcje instruktora i zastępcy dowódcy mjr. pil. Edwarda Peterka. Uzyskał najwyższą ówczesną kategorię szybowcową D (trzy mewki otoczone srebrnym wieńcem) i brał udział w zawodach szybowcowych, tak wojskowych jak i organizowanych przez aeroklub.

18 września 1939 r. przekroczył granicę polsko-węgierską i poprzez Francję dostał się do W. Brytanii. Tam 22 sierpnia 1940 r. otrzymał przydział do nowo formującego się na lotnisku Bramcote 304 Dywizjonu Bombowego Ziemi Śląskiej. Początkowo szkolono się na trzyosobowych samolotach typu Fairey „Battle". 1 grudnia 1940 r. dywizjon został przeniesiony z lotniska zgrywania załóg bombowych Bramcote na lotnisko operacyjne Seyrston w hrabstwie Nottingham. Dywizjon wszedł w skład 1 Grupy Bombowej i został przezbrojony na dwusilnikowe samoloty typu Vickers-Armstrong „Wellington Mk1". Przeszkolenie sześcioosobowych załóg (początkowo latano z dwoma pilotami) trwało do 24 kwietnia 1941 r.

Porucznik Błażejewski pełnił funkcję pierwszego pilota i dowódcy załogi. W sierpniu 1941 r. został wyznaczony dowódcą eskadry. Wykonał pierwsze loty z nowymi załogami przydzielonymi do eskadry. Właśnie w czasie takiego lotu 20 grudnia 1941 r., z lotniska Lindholme, na bombardowanie francuskiego portu Havre (gdzie stacjonowała marynarka hitlerowska), jego samolot został zestrzelony. Zginęła cała załoga.

Kapitan-pilot Jan Błażejewski (posiadał angielski stopień majora) był odznaczony Orderem Virtuti Militari, Krzyżem Walecznych, Polową Odznaką Pilota i brytyjskim DFC (Distinguished Fleying Cross). (J. KĘDŹ.)

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — **Jerzy R. Konieczny,** z-ca red. nacz. — **Tadeusz Malinowski,** sekretarz redakcji — **Jerzy Zarębski,** kierownicy działów — **Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski;** redaktor graficzny — **Jolanta Kalita,** redaktor techniczny — **Irena Bąkowicz,** sekretariat redakcji — **Wanda Szawarska.** Stali współpracownicy — **Tadeusz Chwalczyk, Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wionczek, Janusz Wojciechowski.**

REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów.

WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI I ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa—Książka—Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
— do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
— do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
— do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
— do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.

Cena prenumeraty: kwartalnie 65 zł
półrocznie 130 zł
rocznie 260 zł.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa—Książka—Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa—Książka—Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

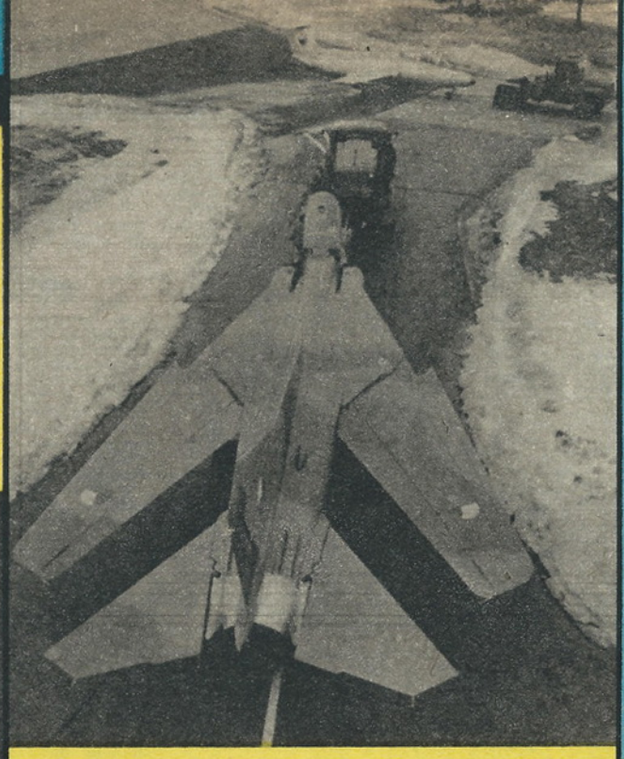
OGŁOSZENIA: Cena ogłoszeń drobnych w tekście 10 zł za słowo, reklam i ogłoszeń handlowych 38 zł za 1 cm², ogłoszeń urzędowych — komunikatów 42 zł za 1 cm²; za ogłoszenia i reklamy wielobarwne dolicza się 100% dodatku; za ogłoszenia i reklamy przekraczające w wypadku ogłoszeń drobnych 50 słów, a w wypadku pozostałych ogłoszeń i reklam 1 kolumnę — może być doliczany dodatek w wysokości do 100% obliczany od nadwyżki. Ogłoszenia przyjmuje Dział Handlowy Wydawnictw Komunikacji i Łączności, 02-546 Warszawa, ul. Kazimierzowska 52. Za treść ogłoszeń redakcja nie odpowiada.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. **Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA.** Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku **10.VIII.1979 r. Zam. 676. C-109.**

RAKIETĄ PO ŚWIECIE

AMFIBIA PASAŻERSKA 1980 ROKU

Nie tylko samoloty olbrzymie i superszybkie interesują wielkie wytwórnie lotnicze. Przykładem może być mała amfibia pasażerska (1 + 9 osób) Grumman G-711 z 2 silnikami turbośmigłowymi PT-6A-10, która ma wejść do produkcji w 1980 r. Rozpiętość — 16,5 m, długość — 11,9 m, wysokość — 4,9 m. Masa całkowita — 3600 kg. Prędkość przelotowa — 320 km/h. Rozbieg z lądu — 300 m, z wody — 460 m. Zasięg — 1400 km. Wznoszenie — 365 m/min.



SAMOLOT O ZMIENNEJ GEOMETRII

Nowoczesny samolot o zmiennej geometrii w barwach lotnictwa wojskowego CSRS podczas tegorocznych ćwiczeń Drużba 1979.

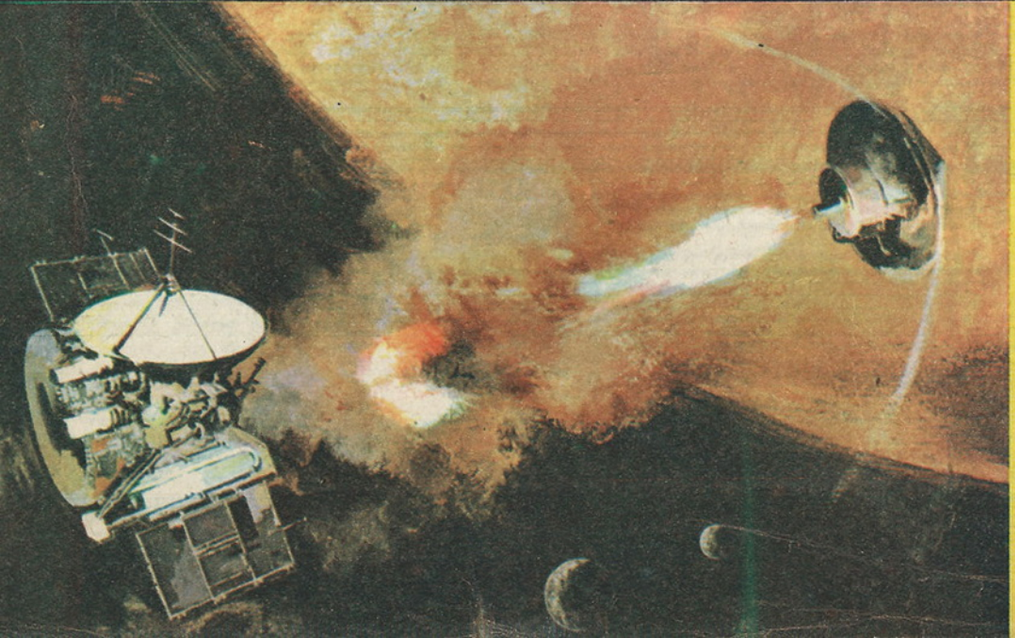
PRZED WYPRAWĄ W KOSMOS

Pięć (spośród 6) amerykańskich specjalistek z różnych dziedzin wiedzy — kandydatek NASA do załóg Space Shuttle. Od lewej: Sally Ride, Judith Resnik, Anna Fisher, Kathryn Sullivan i Rhea Seddon. Zakończenie treningu jest przewidywane w lipcu 1980 r. Większa część ich treningu, to przyzwyczajanie się do stanu nieważkości w wodzie, gdy piloci spędzają 600—800 h w symulatorach lotu.

Zdjęcia i rysunki: Letectvi + kosmonautika, Flieger Revue (NRD), Flight, Der Flieger.

SAMOLOTEM W HIMALAJE

Po raz pierwszy alpiniści CSRS wybrali samolot jako środek transportu w pobliże Himalajów. Il-62 przewiózł 16 uczestników wyprawy i 3500 kg ładunku do Bombaju, skąd alpiniści zaatakowali szczyt Jannu o wysokości 7710 m.



LĄDOWANIE NA MARSIE

Obraz znanego radzieckiego artysty malarza A. Sokołowa, specjalizującego się w tematyce kosmicznej, przedstawia wejście lądownika automatycznego laboratorium międzyplanetarnego Mars w atmosferę planety Mars.

■ 20.VIII.1978 r. trzej Szwajcarzy Jurg Frey, Claude Villars i Paul Tritschi wystartowali na lotniach ze szczytu górskiego 4 545 m. Uzyskano długość lotu — ponad 20 km i różnicę wysokości startu i lądowania — ponad 3 800 m. Jedna z lotni była wyposażona w aparat fotograficzny z samoczynnym przewijaniem błony.

■ Nowy program ulepszonych rakiet samosterujących sie ACMT będzie rozpoczęty w 1980 r. w USA (budżet roczny 10 mln dol.). Rakiety te mają być opracowane z uwzględnieniem przewidywań rozwoju obrony przed nimi w następnym 10-leciu.

■ W oparciu o ESA powstało w Europie Zachodniej nowe stowaszyszenie do spraw metalurgii kosmicznej ELGRA.

■ Po Lockheedzie i Boeingu — także Douglas rozpoczął długotrwałe badania technologiczne w zakresie oszczędności paliw lotniczych. Rozważane będą różne rodzaje napędów w transporcie lotniczym, możliwości ulepszeń silników i śmigieł istniejących, nowe tworzywa kompozytowe, a także — rozpraszacze wirów brzegowych, długie gondole silnikowe (zysk do 3%) i sterowanie aktywnego w DC-10.

■ 19.IV.1979 r. został oblatany ostatni zamówiony (16) pasażerski samolot naddźwiękowy Concorde (przeznaczony dla W. Brytanii). Prototyp Concorde wykonał pierwszy lot 10 lat temu (9.IV.1969 r.).

■ Gdy w latach 60-tych rozważano przy makiecie przyszłego samolotu Tu-144, w jaki sposób zapewnić pilotom widoczność przy starcie i lądowaniu, nieżyjący już prof. Andrej Tupolew po dłuższym namyśle wyjął nagle scyzoryk, przeciął nos modelu Tu-144 z plasteliny i pochylił go o 20—25°. I takie rozwiązanie zastosowano w naddźwiękowym samolocie pasażerskim. Warto przypomnieć, że A. Tupolew (senior) konstruktor Tu-144 zapewniał nieraz, że ok. roku 2000 pojawi się samolot zabierający 1 000 pasażerów, o pułapie 30 000 m i prędkości 10 000 km/h.

■ Znany amerykański odrzutowy samolot szpiegowski Lockheed U-2 został zaprojektowany jako samolot meteorologiczny do badań stratosferycznych prądów powietrznych, w szczególności w obszarze Rocky Mountains. Samoloty U-2 latały tam na wielkich wysokościach praktycznie jako szybowce: lot z napędem trwał zaledwie 2—3 h, gdy cały lot kilkanaście, a nawet kilkadziesiąt godzin.

■ Kosmonauci radzieccy, którzy 3-krotnie przebywali w Kosmosie: W. Bykowski (Wostok-5, Sojuz-22 i Sojuz-31), A. Jelisiejew (Sojuz-5, Sojuz-8, Sojuz-10), P. Klimuk (Sojuz-13, Sojuz-18, Sojuz-30 wraz z Polakiem M. Hermaszewskim) oraz W. Szatałow (Sojuz-4, Sojuz-8, Sojuz-10).

■ W jaki sposób kosmonauci ważą się na orbicie na pokładzie Saluta-6? Kosmonauta w pozycji półleżącej spoczywa na płycie z rozciągami sprężynowymi, a ręce i nogi ma oparte na specjalnych uchwytach. Następnie stara się maksymalnie usztywnić ciało. Naciska przycisk i urządzenie zaczyna się wahać wokół osi podłużnej. Po ok. 30 s kosmonauta łatwo może obliczyć masę swego ciała. Częstotliwość drgań zależy od masy ciała.

■ W ZSRR została wydana książka dla dzieci złożona z wypowiedzi czołowych radzieckich uczonych, którzy zapoznają młodych czytelników z bieżącymi kierunkami rozwoju nauki i osiągnięciami Kraju Rad. A także z perspektywami. Wśród autorów — członków Akademii Nauk ZSRR jest Roald Sadgiejew, specjalista od badań Kosmosu.

■ Coraz trudniej jest wybrać miejsce do budowy obserwatorium astronomicznego lub stacji optycznego śledzenia sztucznych satelitów. Trzeba nawet przenosić już istniejące. Otóż oświetlenie nocne centrów wielkich miast jest widoczne (także na tle oświetlenia miasta) z odległości ok. 100 km. Jasność świecenia nocnego nieba zwiększa się wskutek rozwoju miast i autostrad o ok. 20% rocznie. Są to wyniki badań amerykańskich.

INDEKS 307606